Nr. 1. Rok 1876.

PRZEGLĄD LEŚNICZY.

NAKŁADEM I POD REDAKCYĄ

J. RIVOLEGO.

Ogłoszenia po 2 srb. od zwyczajn. małego wiersza lub takiegoż zajętego miejsca przyjmuje Redakcya.

Przesyłki franco pod adresem: J. Rivoli Redaktor Przeglądu leśniczego *w Kórniku* w W. X. Pozn.

Przedpłata wynosi w Prusach rocznie: 10 Marek czyli 3 Tal. 10 srb. kwartalnie 2 M. 50 fen czyli 25 srb. — Zapisywać można w Redakcyi, we wszystkich urzędach pocztowych Państwa Niemieckiego i w księgarni M. Leitgebra w Poznaniu. — Skład główny na Królestwo Polskie i Cesarstwo Rosyjskie w Księgarni Gebethnera i Wolffa w Warszawie, Przedm. krakow. Nr. 15. Przedpłata roczna 4 rs., kwart. 1 rs. z przesyłką na prowincyą roczna 5 rs., kwartalna 1 rs. 25 kop. — Skład główny na Galicyą w Księgarni G. Gebethnera i Sp. w Krakowie. Przedpłata roczna flor. 6, kwartalna 1 flor. 50 cent., z przesyłką na prowincyą roczna 7 flor. 20. cent., kwartalna 1 flor. 80 cent.

CZEGO NASZEMU LEŚNICTWU POTRZEBA?*)

I.

Bardzo upowszechnionem w naszéj literaturze leśniczéj jest zdanie mniéj więcéj téj treści: że chociaż pierwotne zasady nauki leśniczéj przejęliśmy od Niemców, to przecież z biegiem lat tyle własnych nagromadziliśmy doświadczeń i spostrzeżeń, że z materyałów tych zdołaliśmy zbudować gmach zupełnie nowy i dziś poszczycić się możemy posiadaniem odrębnéj nauki leśnictwa polskiego. Nam się zdaje, że w tem jest wiele złudzenia.

*) W artykułach wstępnych pod tym napisem zamierzamy poruszyć cały szereg potrzeb naszego leśnictwa, będacych na czasie. W najbliższych numerach zastanowimy się nad rożnemi wadliwościami w gospodarstwie naszych lasów prywatnych. (Red.).

Zwykle autorowie do tego rodzaju zapewnień wybierają przedmowę dzieła, które z wielką ciekawością przeglądać zaczynamy, w nadziei że przecież raz uda nam się znaleźć to, czegośmy od dawna szukali nadaremnie, że zdołamy się pouczyć i dowiedzieć: na czém się zasadzają właściwości leśnictwa naszego. Po niejakim czasie odkładamy jednakże książkę z uczuciem zawiedzionéj nadziei, bo to, cośmy w niéj znaleźli, chyba formą przedstawienia i językiem, lecz bynajmniéj nie treścią, odbija od wszystkich kompendyów niemieckich.

A przecież kraj nasz pod tylu względami różniący się od Niemiec, gdzie nauka dzisiejszego leśnictwa wzięła swój początek, tyle przedstawiający odrębnych właściwości klimatycznych, ekonomicznych i społecznych, z natury swojéj nowem był polem obserwacyjnem, nową stacyą doświadczalną, gdzie zasady nauki niemieckiéj zupełnie nowym winny się były poddać zastósowaniom i doprowadzić do nowych odkryć i nowych wyobrażeń. Tymczasem jakże mało śladów tego wszystkiego widzimy? Z pewnem zadziwieniem pytamy samych siebie, dla czego do dziś dnia posługujemy się tablicami doświadczalnemi niemieckiemi? dla czego w sposobie hodowania i użytkowania lasów tak mało wyrobiliśmy sobie odrębnych zasad, odpowiadających właściwościom naszego kraju? itp. Jeszcze więcéj uczuwamy potrzebę stworzenia czegoś nowego podróżając po Francyi południowéj, gdzie w lasach sosny nadmorskiéj, kasztanów lub dębów korkowych, nauka niemiecka całkowicie nam nie dopisuje.

Dążenie więc leśnictwa innych krajów do częściowego przynajmniéj wyemancypowania się z pod wpływu nauki niemieckiéj, ma swoją głęboką racyą i słuszne uprawnienie, nieszczęściem tylko, że środki, któremi rozporządzamy, nie wyrównywają naszym chęciom, —

bo ażeby przystąpić do tak trudnego zadania, z jakim takim widokiem powodzenia, potrzeba rozporządzać materyałami, zbieranemi przez długie lata z mrówczą usilnością, w najrozmaitszych kierunkach, a najbujniejsza wyobraźnia niczego nie dokaże tam, gdzie wszystkie rozumowania i wnioski opierać trzeba jedynie na faktach branych z rzeczywistości; faktów zaś takich nie posiada leśnictwo nasze jeszcze dostatecznéj ilości.

Jak z jednéj strony deklamacye i przechwałki wydają nam się niegodnemi a nawet interesom leśnictwa naszego wręcz szkodliwemi, sprowadzając zastój i chęć poprzestania na małem, tak z drugiéj strony szczere wyznanie niedostatków naszych bynajmniéj ubliżać nam nie powinno, tem więcéj, że onenie pochodzą z naszéj winny, lecz spowodowane są okolicznościami po za nami leżącemi. I tak, na rozległéj przestrzeni kraju naszego nie posiadamy ani jednéj stacyi doświadczalnéj, któraby za zadanie sobie postawiła zbieranie materyałów i przyczynków do nauki leśnictwa krajowego; w ostatnich nawet latach nie posiadaliśmy organu, za pomocą którego moglibyśmy sobie nawzajem udzielać naszych spostrzeżeń i doświadczeń. Jeżeli więc leśnicy nasi, pracujący w odosobnieniu z wewnętrzego popędu, jakiekolwiek doświadczenia i spostrzeżenia zbierali, to zwykle trzymali je w ukryciu, u siebie, i w ten sposób niejedno zdrowe ziarno, niejedną zdrową naukę chowali pod korzec, gdzie bezużytecznie marniała.

Czego nam potrzeba, ażeby stworzyć rzeczywiste leśnictwo polskie? ażeby w niem obudzić ruch naukowy i w ślad za nim idący postęp w gospodarstwie naszem? — na te pytania zdaniem naszem łatwo odpowiedzieć. „Przedewszystkiem potrzeba nam doświadczeń, możności udzielania ich sobie nawzajem i możności porozumienia się pomiędzy sobą.“

Czy ostatniéj potrzebie pismo nasze zadosyć uczynić potrafi, nie do nas rozstrzygać należy; — zastanowimy się raczéj nad pierwszą częścią téj odpowiedzi t. j. w jaki sposób, przy dobréj chęci i woli ogółu naszéj publiczności leśniczéj, możnaby zorganizować pracę doświadczalną na całéj przestrzeni naszego kraju.

Na zeszłorocznem zebraniu Wydziału leśnego w Poznaniu kwestyą tę rozbierano dość obszernie i w referacie przed Walnem Zebraniem Centralnego Towarzystwa gospodarskiego wypowiedziano przekonanie: że jedną z ważniejszych, prawie palących potrzeb naszego leśnictwa, jest założenie kilku stacyi doświadczalnych leśnych w różnych częściach naszego kraju. Głównym motywem do tego oświadczenia się była nadzieja, że może osoby zamożne, troskliwe o dobro publiczne, w danych okolicznościach przyczynią się do założenia przynajmniéj jednéj stacyi doświadczalnéj w W. X. Poznańskiem*) i że tym przykładem pociągną obywateli, lub może nawet i Rządy innych części kraju do naśladowania i stworzenia instytucyi, tak bardzo potrzebnéj a tyle pożytecznéj.

Jest rzeczą niewątpliwą, że założenie stacyi doświadczalnych leśnych w różnych miejscowościach, jak np. na Litwie, na Podolu, w Karpatach i Wielkopolsce i obsadzenie tychże ludźmi zdolnymi, oddanymi wyłącznie naukowo-leśniczym badaniom, kwestyą tę najlepiéjby rozwiązało, i w krótkim czasie dostarczyłoby takiéj obfitości materyałów dla naszego leśnictwa, o jakiéj dziś zaledwo mamy pojęcie.

Dopóki jednakże to nie nastąpi, dopóki się nie

*) Podobnéj ofiarności mieliśmy w ostatnich latach liczne dowody; przypominamy tu zapisy hr. hr. Cieszkowskiego, śp. Seweryna Mielżyńskiego na szkołę rolniczą, podpisywanie akcyi na tęż szkołę, akcyi na teatr polski w Poznaniu itp.

znajdą obywatele majętni, którzy w ten sposób zechcą się przysłużyć krajowi i sprawie publicznéj, — lub dopóki Rządy w dobrze zrozumianym interesie własnym, stacyi doświadczalnych nie założą i nie urządzą, — dopóty leśnicy nasi, pragnący przyczynić się do postępu nauki, będą mieli poniekąd obowiązek, dorywczo, w chwilach od pracy wolnych, o własnych siłach, zajmować się badaniami, do których nadarzy się sposobność, i zbierać materyały, których nam jeszcze bardzo wiele nie dostaje.

Wprawdzie te doświadczenia i badania dorywcze, wykonywane przez ludzi zajętych licznemi obowiązkami, często przygniecionych codziennemi troskami życia, nie mających pod ręką ani potrzebnych naukowych narzędzi, ani najnowszych książek i czasopism, z którychby się o każdorazowym stanie nauki poinformować mogli, nie będą tem, czemby być mogły i czemby być powinny, lecz zawsze prace i doświadczenia ich nieskończenie więcéj będą warte i pożyteczniejsze dla naszego leśnictwa krajowego, niż dotychczasowa prawie „tabula rasa.“

O przedmioty do badań i o zadania wyczekujące swych rozwiązań nie byłoby trudno; każdy z leśników znalazłby ich, po bliższem zastanowieniu się, w otoczeniu swojem tak ogromną ilość, że badaniem ich mógłby wypełnić całe swe życie, chociażby najdłuższe.

Przytaczamy tu z owego rogu obfitości naprzykład kilka zadań, których rozwiązanie dla naszego leśnictwa byłoby z wielkim pożytkiem:

1. Wiadomo, że chodowanie nizkopiennych lasów dębowych na korę garbarską nie we wszystkich klimatach i położeniach naszego kraju porówno się opłaca. Pożądaną byłoby rzeczą, ażeby leśnicy z różnych okolic, jak np. z podgórza karpackiego, z Podola, Litwy, Wielko-

polski, Prus itd. udzielili nam swoich spostrzeżeń, co do wydajności i dobroci kory pod względem ilości garbnika, przy obydwóch gatunkach naszych krajowych dębów, co do sposobu gospodarzenia i exploatowania lasów tego rodzaju, pod ich zarządem będących itp.

2. Jakie są stósunki wzrostu i przyrostu naszych drzew leśnych w różnych położeniach naszego kraju, mianowicie w pobliżu ich granicy północnéj i wyżnéj kończyny w górach.

3. Co ile lat następuje w średnicy pomyślny rok obsiewny w różnych okolicach naszego kraju przy buku, dębie, sosnie itp.?

4. Jaką jest siła wypędowa jednego i tego samego gatunku drzewa w lasach nizkopiennych różnych okolic naszego kraju?

5. Które z napowietrznych zjawisk okazały się najszkodliwszemi w różnych położeniach i okolicach dla naszych drzewostanów?

6. Które owady leśne najwięcéj wyrządziły spustoszeń w różnych częściach naszego kraju?

7. Jakie metody sadzenia i siewu okazały się najskuteczniejszemi w różnych położeniach i okolicach?

8. Jakiego rodzaju służebności ciążą na lasach różnych okolic naszego kraju i jakim jest ich wpływ na stan i sposób gospodarstwa leśnego tamże?

9. Jaką jest wydajność naszych drzewostanów przy tymże samym gatunku drzewa w różnych częściach i wyniesieniach naszego kraju i ułożenie odnośnych tablic doświadczalnych?

10. Jaką jest twardość, elastyczność i inne przy-

mioty techniczne dębowego drzewa Galicyjskiego, w porównaniu z Wielkopolskiem?
i t. d. i t. d.

Gdybyśmy na te i na wiele innych tym podobnych pytań mieli gotowe odpowiedzi, powiązane w pewien system naukowy, moglibyśmy się poszczycić rzeczywistem posiadaniem nauki leśnictwa polskiego. Lecz do tego bardzo nam jeszcze daleko. Przyroda naszych lasów gotowych odpowiedzi nie ma w zapasie i na nasze zawołanie; ona jak wszędzie tak i tutaj musi być zniewoloną do mówienia, myśmy zaś o to jeszcze zbytecznie na nią nie nalegali, bośmy żyjąc i pracując w odosobnieniu, często pod uciążliwemi warunkami, nie mieli potrzebnéj do tego odwagi, ani dostatecznéj sposobności.

Jednakże wielkie to zadanie leży ciągle przed nami i oczekuje swojego rozwiązania, a prędzéj czy późniéj trzeba nam będzie zabrać się do niego.

Może okoliczności zewnętrzne staną się i dla naszego leśnictwa kiedyś przyjaźniejszemi, może w najbliższych latach posiadać będziemy kilka stacyi doświadczalnych, które zadania te skuteczniéj rozwiązać potrafią, aniżeli odosobnieni urzędnicy leśni. Dopóki to jednakże nie nastąpi, starajmy się przynajmniéj w części i wedle możności zgromadzać materyały, leżące pod ręką, do wzniesienia fundamentów téj nowy budowy.

Pragnęlibyśmy, ażeby każdy z leśników naszych, czujących razem z nami potrzebę stworzenia leśnictwa, zastósowanego do potrzeb naszego kraju, w chwilach od pracy obowiązkowéj wolnych, zajmował się rozwiązaniem jednego przynajmniéj zadania, do którego mu okoliczności i miejscowość nastręczają sposobność i ażeby zebrane wyniki doświadczenia składał do ogólnéj skarbnicy naszéj wiedzy.

Redakcya naszego pisma chętnie materyały te przyjmować i gromadzić będzie, robiąc z nich stósowny użytek. Jestto droga powolna, ale pewnym krokiem wiodąca do celu. R.

BRZOZA,

jéj zadanie i znaczenie w naszych lasach prywatnych.

Przywykliśmy od dawna uważać brzozę za rodzaj chwastu leśnego, z którego wszelkiemi sposobami staramy się oczyścić nasze lasy. Nasza antypatya dla brzozy pochodzi zapewne ztąd, że kształcąc się na wzorach gospodarczych leśników niemieckich, przejęliśmy mimowoli także ich uprzedzenia i takowe wnieśliśmy do naszych lasów. Wiadomo zaś, że w lasach rządowych pruskich brzoza zazwyczaj wszelkiemi sposobami bywa tępioną i za arcydzieło sztuki leśniczéj uchodzi zagajenie sosnowe, w którem ani jedna gałązka brzozowa nie powiewa. Z drugiej znów strony spotykamy się w źle zagospodarzonych lasach prywatnych z inną ostatecznością t. j. rozległemi plantacyami czystych drzewostanów brzozowych, które najmniejszéj nie mają przyszłości i są postrachem każdego racyonalnego leśnika. W obec tych dwóch przeciwnych sobie kierunków w gospodarstwie leśnem, nie od rzeczy będzie wyświecić stanowisko i zadanie brzozy w naszych lasach prywatnych, oddać jéj sprawiedliwość i przedstawić jéj wady i zalety bez uprzedzenia i przesady.

Brzoza, to nieocenione drzewo skrajnych wybrzeży skandynawskich, które tamże żadnym innym gatunkiem zastąpić się nie da, jest w naszych lasach wysokopiennych, z długą koleją leśną, na gruntach dobréj lub miernéj nawet żyzności, — rzeczywiście szkodliwym chwastem leśnym. Nalot jéj rzuca się tak gęsto, po pierwszem wycięciu roz-

krzewia się tak potężnie, że uniemożebnia wszelką inną kulturę. Z wyjątkiem olszy, wierzby, akacyi i topoli przygłusza on wszystkie inne gatunki, nie wyjmując nawet szybko rosnącéj sosny. Tem, czem jest młoda osika w zagajeniach dębowych, tem samem jest brzoza w zagajeniach sosnowych, na lepszéj ziemi.

Zacięta i długa walka o byt innych, więcéj pożądanych gatunków drzewa, którą w takich razach leśnik z brzozą rozpoczynać i prowadzić winien, natchnęła go prawdopodobnie ową nienawiścią a przynajmniéj niechęcią do tego drzewa. Walka ta zazwyczaj ustaje dopiero wtenczas, gdy protegowane gatunki dosięgły już 8—10 stóp wysokości. Zdawałoby się więc, że brzoza z taką gwałtownością i tak samolubnie rozsiedlająca się na urodzajniejszéj ziemi leśnéj wystarczy i w późniejszych latach saméj sobie i wytrwa w owym bujnym przyroście do podeszłego wieku. Tymczasem tak nie jest; zaraz w pierwszym okresie swojego życia zaczyna brzoza, jeżeli przynajmniéj w jednéj trzeciéj nie była zmieszana z sosną lub innem więcéj cienistem drzewem, ustawać w przyroście; nieco późniéj zjawiają się na jéj korze siwe i żółte porosty, poszycie jéj korony staje się rzadkiem, potem usychają wierzchołki i końce gałązek, aż nareszcie cały drzewostan marnieje, wyjałowiwszy do najwyższego stopnia ziemię i uczyniwszy ją niezdatną często do hodowania innych gatunków drzewa. Tylko na bardzo urodzajnéj glebie utrzymuje się brzoza w czystym drzewostanie do późniejszego wieku w dość dobrem zwarciu i przyroście, lecz i tam wycieńcza ona ziemię i ostatecznie nie daje tych korzyści, które można osięgnąć z drzewostanów dębowych, sosnowych, jodłowych i świerkowych.

Z tego, cośmy wyżéj powiedzieli, wynika, że hodowanie brzozy w czystych drzewostanach, czy to na ziemi bogatéj, czy też ubogiéj, jest drugą ostatecznością, przeciwną wprawdzie zupełnemu jéj wytępieniu, lecz zazwyczaj daleko więcéj szkodliwą, aniżeli ostatnia. A przecież jak często widzimy, że zgubny ten kierunek, ze szkodą naszych lasów prywatnych, na wielką skalę się praktykuje. Dawniéj był on jeszcze więcéj rozpowszechniony a przed 20—30 laty plantacye brzozowe w lasach prywatnych Wgo. X. Poznańskiego tak były w użyciu, iż inne sadzenia wyjątkowo tylko

zdarzało się widzieć. Iglaste drzewostany z owego okresu wyłącznie prawie pochodzą z obsiewu.

Mniéj szkodliwą jest brzoza w zmięszaniu z innemi drzewami, na ziemi dobréj i średniéj urodzajności, chociaż i tutaj, w lasach wysokopiennych z długą koleją, nie wytrzymuje ona aż do okresu cięcia, wymiera przedwcześnie i pozostawia w zwartych dotychczas drzewostanach, obszerne próżnie i halizny, które leżą bezużytecznie aż do chwili wyrębu. I w takich jeszcze razach godzimy się chętnie na usunięcie brzozy całkowite w trzebieżach pierwszego i drugiego okresu, jeżeli w drzewostanie iglastym obok niéj inne znajdowały się drzewa liściowe jak n. p. dęby, klony, graby, jesiony i t. p. które i na dal w nim pozostają.

W tych wypadkach szczegółowych, któreśmy co dopiero wymienili, jest brzoza rzeczywiście pewnym rodzajem chwastu leśnego, zasługującego po większéj części na zupełne wytępienie. Inaczéj jednakże ma się na ziemi lekkiéj, piaszczystéj i nieurodzajnéj, gdyż tu dopiero zaczyna się właściwe zadanie brzozy, tu ona dopiero rzeczywistego nabiera znaczenia.

Na gruncie takim prócz wierzby, topoli, akacyi, sosny i brzozy, żadnego innego drzewa hodować nie można. Trzy pierwsze gatunki nie są właściwie drzewami lasu wysokopiennego, który tutaj przeważnie mamy na oku i z tego powodu zupełnie je wypuścić możemy, — pozostają nam zatem tylko sosna i brzoza.

W prawdzie sosna, hodowana w czystym drzewostanie, polepsza znakomicie ziemię, rośnie w dobrem zwarciu, przyrost ma zadawalniający a ztąd zapewnia wszelkie możliwe korzyści, jednakże w takich razach wystawioną jest ona na różne niebezpieczeństwa i katastrofy, których inaczéj uniknąć nie można, jak tylko mięszając ją z drzewami liściowemi.

Wiadomą jest rzeczą, że prządka sosnówiec, mniszka i t. p. owady przeważnie szerzą spustoszenia w czystych drzewostanach iglastych a unikają drzewostanów mięszanych; wiadomo, że rozległym drzewostanom sosnowym grożą na pierwszem miejscu pożary leśne, które niekiedy straszliwe rozmiary przybierają, jeżeli w pochodzie swoim nie zatrzymają się na krawędzi liściowego drzewostanu, który dla ognia górą idącego nieprzebytą stanowi tamę.

Gdybyśmy te rozległe zagajenia sosnowe, rosnące, jakeśmy założyli, na ziemi suchéj, piaszczystéj i nieurodzajnéj, w celu zabezpieczenia się od pożarów leśnych, poobsadzać mogli nad brzegami, lub poprzerzynać przez środek pasami szlachetniejszych drzew liściowych j. n. p. dębów, buków, grabów, olszów, jesionów i t. p., natenczas brzoza stałaby się i tutaj drzewem zupełnie zbytecznem. Jednakże każdy leśnik wie z doświadczenia, że na ziemi tego rodzaju żadne inne drzewo liściowe prócz brzozy, wierzby, topoli i akacyi udawać się nie może. Tu więc brzoza jest drzewem nieocenionem i żadnem innem zastąpić się nie dającem, tu więc plantacya jéj sama przez się jest wskazaną a zbyteczna żądza usuwania jéj i wycinania z sosnowych drzewostanów, jest błędem nie do darowania. Z pewnym przyciskiem tylko podnosimy, że na takiéj ziemi pragnęlibyśmy nie tyle mięszać brzozę z sośniną bez ładu, ile raczéj systematycznie n. p. obsadzać drogi iglastego drzewostanu pasami brzeziny i ostatniemi wzdłuż i w szerz rozległe zagajenia sosnowe przecinać.

Pasy takie brzozowe są w razie pożaru leśnego bardzo skutecznemi liniami obronnemi a ponieważ szerokość ich niepotrzebuje być bardzo znaczną i ograniczyć się może na 3 lub 4 rzędach, przeto wyjałowienie ziemi jest tutaj bardzo nieznacznem, ponieważ sąsiednia sosna igliwiem swojem zasila te pasy i utrzymuje brzozę w lepszym przyroście. Jeżeli zaś w trzebieżach 3go lub 4go okresu brzozę wyciąćby wypadało, natenczas próżnie z tąd powstałe łatwo się zacierają i pozostaje na miejscu dość dobrze zwarty, czysty drzewostan sosnowy.

Zdarza się często, że na piaskach, stosunkowo dość urodzajnych, mamy do czynienia z zagajeniami sosnowemi 8—10 letniemi, w których się znajdują małe halizny, których jednorocznemi lub dwuletniemi sadzonkami dosadzać już nie podobna, ponieważ 8 letnie sąsiednie drzewka, w pierwszych zaraz latach, stanowczo by je przytłumiły; ziemia zaś dla klonu, jesionu, dębu i buku nie jest odpowiednią. Zagajenia tego rodzaju, znacznie już podrosłe a przetknięte małemi haliznami, jedynie tylko brzozą 3—5 letnią naprawić się dają (plantacya sadzonek sosnowych z bryłą na wielkich przestrzeniach często jest niewykonalną a w każdym razie nader kosztowną) która i przygłuszyć się nie pozwoli i utrzy-

ma przyzwoite zwarcie drzewostanu aż do tego czasu, gdy w trzebieży będzie mogła być usunięta, przynosząc dość znaczne nadto dochody.

Na piaskach całkiem nieurodzajnych, na tak zwanej klasie V-tej ziemi sosnowej (według klasyfikacyi Pfeila) mieszanina brzozy z sosną w stósunku jak 1 do 4 lub 1 do 5 jest bardzo odpowiednią, a niekiedy prawie niezbędnie potrzebną. Na piaskach tego rodzaju, suchych i wypalonych przez słońce, czyste zagajenia sosnowe, jakto niedawno temu mieliśmy sposobność uważać w okolicy Torunia, długo chorują, zanim przyjdą do zwarcia, zanim podnóże swoje zacienią i ziemię ulepszą. Brzoza na tak jałowych piaskach zwykle mniej cierpi, aniżeli sosna, od promieni słonecznych, wyrasta ona szybciej i daje cień potrzebny sosnie, która jakkolwiek lubi pełnią słonecznego światła, to przecież tutaj nie znosi za nadto rozpalonego, suchego piasku.

W lasach, któremi od lat kilkunastu zarządzam, postępuję sobie z brzozą w następujący sposób.

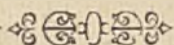
W zagajeniach sosnowych rosnących na III klasie ziemi (średniej urodzajności) w które zazwyczaj miesza się dębina, unika się brzozy zupełnie; jeżeli zaś tamże znalazła się nieproszona z nalotu, czego ustrzedz prawie nie podobna, natenczas nie wycina się, — bo odrastające szybko pędy jeszcze są szkodliwszemi dla sosny, aniżeli drzewka wyrosłe z nasienia, — lecz pozostawia się na miejscu z wykrzesanemi do pewnej wysokości gałązkami, o ile tego okaże się potrzeba. W 7-mym lub 8-mym roku nareszcie, gdy dębina i sosnina już należycie podrosły, wycina się brzoza zupełnie a wtenczas odrastające jej pędy już nie są szkodliwe.

Jeżeli w zagajeniach tych, gdy już doszły 6—8 lat wieku, pędrak lub inne owady porobiły spustoszenia, natenczas halizny obsadzają się sosną, o ile możności z bryłą, mniejsze zaś nie przenoszące 20 □ metrów wypełnia się 3—5 letnią brzeziną.

Na ziemi klasy IV (miernej żyzności) obsadzają się brzegi zagajeń sosnowych dwoma lub trzema rzędami brzeziny.

Na V-tej klasie ziemi ochrania się brzozę troskliwie, jeżeli takowa nie przenosi $^1/_4$ lub $^1/_5$ całego drzewostanu a nawet dosadza się pomiędzy sosninę, gdy stósunek ten z natury się nie znachodzi. W takich razach brzoza nietylko

przyczynia się do lepszego wzrostu sosnowych drzewostanów, lecz chroni je od pożaru w lecie, w zimie od nacisku śnieżnego a jeżeli kiedykolwiek owady, czego broń Boże, miałyby zniszczyć drzewostan sosnowy, natenczas pozostanie w nim przynajmniéj brzoza, która wspólnie z niedobitkami sosnowemi, tak długo zacieniać będzie ziemię, dopóki w stósownéj porze spustoszonego oddziału nie będzie można wyciąć i zagaić na nowo. R.



O ŚCIÓŁCE LEŚNEJ

napisał

Dr. A. Sempołowski.

Kwestya wygrabiania i używania ściółki leśnéj do urabiania nawozu stajennego wielokrotnie już była poruszaną i rozbieraną; obchodzi ona zarówno fachowych leśników produkcyą drzew leśnych się zajmujących, jak i rolników, uprawie gleby oddanych. Napotykamy w tym względzie często na wprost przeciwne sobie zdania, gdyż podczas gdy jedni utrzymując, że wygrabianie ściółki leśnéj jest zawsze i wszędzie szkodliwém i nieregularném, bezwzględnie takowe potępiają, inni znowu zapatrując się na rzecz z innego stanowiska, przemawiają za jéj oględnem użyciem, skoro okoliczności tego wymagają Chcąc przekonać się, które z tych zdań ma za sobą słuszność, zastanowić się nasamprzód wypada nad rzeczywistą wartością ściółki leśnéj, użytéj pod inwentarz.

Ściółka, zasługująca na miano dobréj, powinna przytrzymać odchody płynne i stałe zwierzęce, zapobiegać tychże zbyt szybkiemu i energicznemu rozkładowi i powiększać tak ilościową, jak jakościową wartość wyprodukowanego nawozu. Rolnik zadać musi sobie przytem jeszcze pytanie, jaki rodzaj ściółki najlepiéj może być wyzyskanym i jest najtańszym do nabycia. Wszystkim tym wymaganiom najlepiéj odpowiada słoma zbóż, mianowicie zbóż ozimych, niezbędna do urobienia dostatecznéj ilości dobrego nawozu stajennego. Wewnątrz bowiem puste źdźbła nasycają się, na mocy siły

włoskowatości, z wielką chciwością odchodami płynnemi i przylegają zarazem silnie do odchodów stałych. Ściołka leśna posiada wprawdzie także znaczną siłę przytrzymywania odchodów płynnych, lecz nie łączy się tak dobrze z odchodami stałemi a nawóz powstały zgrupia się z łatwością i zwolna tylko w następstwie ulega rozkładowi. Mamy przytem tę niedogodność, że przy niezbyt wielkiéj ilości tejże, nie jesteśmy w stanie przysposobić inwentarzowi suchego stanowiska. Słoma powstrzymując rozkład nawozu przyczynia się do jego dobrego przechowania; organiczne substancye tém prędzéj się rozkładają, im więcéj zawierają azotowych części składowych, ponieważ zaś odchody zwierzęce, mianowicie uryna, wiele okazują azotu, staraniem naszem być powinno, ażeby użyty materyał ściółki małą ilością tegoż składnika był zaopatrzony i zapobiegał tém samém zbyt szybkiemu rozkładowi nawozu i wynikającym przytem stratom. Słoma mało zawiera azotu z trudnością rozkładowi ulegającego, przyczem i przegnicie całéj masy nawozu staje się nie tak szybkiem. Ściółka leśna tymczasem odznacza się większą zawartością azotowych części i nie usuwa, tak jak słoma, rozkładającego wpływu powietrza atmosferycznego. Ściółka ze słomy przyczynia się nakoniec do powiększenia tak ilościowéj, jak jakościowéj wartości nawozu, który nie tylko, że dostarcza ziemi więcéj rozpuszczalnych, pokarmowych części roślinnych, lecz wywiera także daleko pomyślniejszy wpływ na polepszenie fizykalnych własności ziemi, na które nawóz urobiony ze ściółki leśnéj w bardzo nieznaczny tylko sposób oddziaływać może. Przekonaliśmy się z powyższego, że ściółka leśna nie odpowiadając powyżéj wymienionym wymaganiom, stawianym do dobréj ściółki, jest lichym surogatem tejże i lichy w następstwie wydaje nawóz.

Pozostaje nam jednakże jeszcze jedno nie mniéj ważne pytanie do rozwiązania, czyby takowa nie była dla nas tańszą do nabycią od słomy i czyby oględne jéj użycie nie zapewniało nam znacznych dochodów. W zdarzających się często latach nieurodzaju, w których ziemiopłody uprawiane niespodziewanie małe wydają plony, zmuszeni jesteśmy nieraz przeznaczać całą ilość sprzątniętéj słomy na paszę, poczem musimy szukać innych materyałów do ściółki, zastę-

pujących ubytek słomy; w takim razie, przy sprzyjających zresztą innych warunkach, korzystniejszém dla nas będzie użycie pewnéj, odpowiedniéj ilości ściółki leśnéj z własnego lasu, mianowicie w braku innych surogatów ściółki, jak nabywanie zkądinąd słomy za wysoką cenę. Mamy przykład tego w bież. roku, gdzie w skutek powszechnego nieurodzaju brak słomy niejednemu rolnikowi dotkliwie uczuć się daje a za ściółkę leśną, mocno poszukiwaną, bajeczne wszędzie płacą ceny. W niektórych okolicach przynosi umiarkowany sprzęt ściółki leśnéj większy dochód od dochodu ze sprzedaży drzewa, tam mianowicie, gdzie ceny drzewa są bardzo nizkie a produkta zwierzęce i ziemiopłody uprawiane, dobrze się opłacają. W miejscowościach narażonych na wylewy wody, która przy pochyłem położeniu i nieco gwałtownym spadku, zabiera i unosi ze sobą opadłe liście, igliwie, gałązki drzew i inne ściółkę leśną tworzące części składowe, również będzie korzystniéj dla nas dać takową wygrabić i użyć w stósownym celu, niż zezwolić na jéj spłukanie. Wygrabianie ściółki jest polecenia godnem skoro usuwamy przytem niektóre chwasty, mchy itp., które we wielkich zachodząc ilościach, tamują wzrost zagajeń. Uwzględnić tutaj musimy szczególniéj rośliny tworzące w następstwie czasu torfowiska i bagna; w bagnach takich natrafiamy często na cząstki olbrzymich drzew, z których wnosić możemy, że kiedyś istniała tam bujna wegetacya drzew, które następnie w bagnie powstałem pogrążone zostały. Zarosty mchowe są bezpiecznem schronieniem i przytułkiem mnóstwa roślin bagnistych, które napotykając na dostateczną wilgoć i inne sprzyjające warunki rozwoju, coraz więcéj się rozrastają. Na nizko położonych przestrzeniach torfowce (sphagnum palustre, torfowiec błotny, sphagnum acutifolium, torfowiec ostrolistug) najgłówniejszą tu odgrywają rolę, przytrzymując wszelką wilgoć atmosferyczną z wielką chciwością. Z roku na rok obumierają one od spodu i gniją a rosnąc ciągle od góry wytwarzają często na 1—2 stóp grubą darń (w języku ludowym poduchę); w miejscach tych powstają, przy zbierającéj się w coraz większych ilościach wodzie, bagna, na których drzewa leśne z małemi tylko wyjątkami, normalnie rozwijać się nie mogą. To samo dzieje się tam, gdzie zachodzi we większych ilościach płonnik (polytrichum gracile, płon-

nik nadobny, polytrichum commune, płonnik zwyczajny) przykrywający milowe nieraz obszary ścisłą darnią rdzawo-brunatną lub ciemno-zieloną, po nad którą sterczą na złocistych szczecinkach kieliszkowate owocki, każdy z nich złocistą czapeczką nakryty. We więcéj suchem położeniu, mianowicie w okolicach północnych, ukazuje się znowu chrobotek, cladonia digitata, chrobotek palcowy, cladonia rangiferina, chrobotek reniferowy, i wiele innych. We wszystkich tych wypadkach może wygrabienie owéj darni tylko pomyślny wywrzeć wpływ na dalszy rozwój i przyrost drzewa.

Bezwzględnie zatem nie należy potępiać sprzętu ściółki leśnéj, na co w danych razach i leśnik sam się zgodzi, jeżeli tylko sprzęt ten z należytą oględnością i ostrożnością a bez uszczerbku dla lasu przeprowadzonym zostaje, gdyż w przeciwnym razie narażamy się na wszystkie szkodliwe następstwa, zasługujące na wszelkie uwzględnienie. Nie należy nigdy zapominać, że ściółka jest niejako nawozem leśnym tak chemicznie jak i fizykalnie oddziaływającym. Ziemię leśną pokrywające liście, iglice i rozmaite odpadki drzew przedstawiają znaczny mechaniczny opór szybkiemu spłynięciu opadów atmosferycznych, przyczem więcéj wody wnika w ziemię, jak na przestrzeni tą pokrywą niezaopatrzoną; woda nawet po gwałtownym deszczu wszędzie jednostajnie się rozdzielająca nie zalewa już tak łatwo niżéj położonych przestrzeni. Nie mniéj ważne znaczenie ma ściółka ze względu na znaczną własność chłonięcia wody i wilgoci atmosferycznéj, do czego przyczynia się nie tylko hygroskopijna własność odpadków takową składających, lecz także i ich układ, uwarstwowanie, przy którem powstaje wiele włoskowatych niezapełnionych przestrzeni. Własność ta ma dla wegetacyi leśnéj niezaprzeczenie wielkie znaczenie, gdyż woda na wiosnę z topniejącego śniegu i opadów atmosferycznych się gromadząca, zbiera się i zatrzymuje w ściółce leśnéj, owym olbrzymim zbiorniku, z którego następnie zwolna a ciągle do ziemi saméj przechodzi, co tem więcéj podnieść i zaznaczyć wypada, że przy zwartym drzewostanie i przy niewielkiéj ilości spadłego deszczu podczas lata mała tylko tegoż część do ziemi się dostaje. Spostrzeżenia meteorologiczne w tym kierunku wykonane okazały (Der chemische Ackersmann 1863 Nr. 1. Leipzig von Adolph Stöck-

hardt in Tharand. „Ueber die Wichtigkeit der Waldstreu für die Waldungen von H. Krutzsch p. 16"), że po ustawieniu jednego deszczomierza na wolnem poln, drugiego zaś o 100 kroków dalej w zwartym lesie sosnowym, ze spadłej na wolnem polu ilości deszczu, na ziemię leśną w miesiącu Sierpiu 31,80%, we Wrześniu 17,27%, a Październiku 23,27% tylko przypadło.*)

Ściółka leśna powstrzymyje ulotnienie się w ziemi nagromadzonej wilgoci, usuwając wysuszający wpływ silnych wiatrów, co mianowicie na ziemiach lekich, piaszczystych, z natury suchych, uwzględnić należy. Rozkładając się po niejakim czasie dostarcza ona także pokarmu roślinnego, który drzewa za pomocą korzeni przyjąć mogą.

Szkodliwe skutki wygrabiania ściółki leśnej okazują się szczególniej na ziemiach ubogich, luźnych, na których często jednorazowe a nieoględne jej użycie pozbawia nas pomyślnego wpływu w przeciągu kilkunastu, lub kilkudziesięciu lat nagromadzonego zapasu odpadków leśnych. Pozbawienie lasu ściółki wpływa mniej lub więcej szkodliwie na przyrost drzewa, stósownie do gatunku tegoż, właściwości ziemi i klimatu. Analiza przez Stöckhardta wykonana podaje w przybliżeniu stósunek zachodzący pomiędzy częściami pożywnemi ziemi leśnej wygrabianej i ochranianej.

Piasek dyluwialny rewiru Reudnitz w 100 częściach

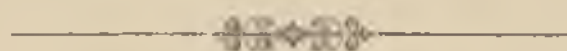
		ochraniany.	wygrabiany.
Tlenku	potasu	0,050.	0,034.
—	wapna	0,028.	0,032.
—	magnezyi	0,010.	0,04.
Kwasu	krzemowego	0,028.	0,048.
—	siarkowego	0,027.	0,016.
—	fosforowego	0,042.	0,035.
	ogółem	0,185.	0,169.

W niektórych krajach dają się jeszcze obecnie uczuwać szkodliwe następstwa nieostrożnego używania ściółki, jak np. we Wirtembergii, gdzie po przeprowadzeniu parcelacyi gruntów, niejeden ciągnął nie dozwolony zysk z takowej. I u nas często niestety zdarza się, że przez użycie jej, nie tylko zubożamy lasy, lecz i wartość ich zmniejszamy. Skoro

*) Porównaj nowsze spostrzeżenia stacyi bawarskich. — Ebermeyer Über den physikalischen Einflus der Wälder. (Red.).

zmuszeni jesteśmy okolicznościami do jéj sprzętu, zachować przytém powinniśmy następujące środki ostrożności. 1) Wygrabiajmy w drzewostanach śpilkowych przeszło 30 letnich w drzewostanach zaś liściowych znacznie starszych i to zawsze wcześnie na wiosnę, zanim liście opadną. 2) Nie należy nigdy zupełnie ziemi ogołacać, lecz pozostawia się zawsze chociaż cienką tylko warstwę. 3) Wygrabianie nie powinno być zbyt często powtarzanem, na ziemiach dobrych można je bez wielkiéj obawy co 6 lat uskuteczniać. 4) Na ziemiach lekkich, piaszczystych nie wygrabiajmy wcale. 5) Używajmy do wygrabiania grabi drewnianych, o zębach szeroko ustawionych, nigdy żelaznych. 6) Pod żadnym względem nie dozwala się wygrabiać ściółki ludziom kontraktowym, gdyż takowi, w braku dostatecznego dozoru, zbyt nieoględnie się przytem obchodzą i na rozmaite straty posiedziciela lasu narażają.

Kończąc dodaję, że każdy rolnik las własny posiadający dążyć do tego powinien, ażeby mógł się w ogóle obyć bez ściółki leśnéj, która, jak już powyżéj wspomniałem, dostarcza liehego materyału do urabiania nawozu, w niektorych jednakże wypadkach może być stosowne jéj użycie i dla niego korzystne.



Kilka słów o wyrobie i sprzedaży drzewa

napisał

HAYDES.

Jak z jednéj strony zmniejszająca się ciągle powierzchnia naszych lasów prywatnych, tak z drugiéj strony wymagania dziedziców, ażeby dochody z lasu, przy zachowaniu jego zasobności (Nachhaltigkeit), z każdym rokiem się pod nosiły, nakładają na leśnika administrującego obowiązek, wydobycia z przestrzeni, przeznaczonych rocznie do wycięcia jak największego dochodu, czyli jak najkorzystniejszego spieniężenia produktu głównego t. j. drzewa. Dzisiaj leśnik prywatny powinien prawie być handlarzem drzewa, powinien znać potrzeby i wymagania nie tylko blizkiéj okolicy, lecz także, mając w lasach pod swoim zarządem zostających materyał taki, jakiego w blizkiéj okolicy zbyć czasem nie

podobna, powinien znać wymagania i potrzeby szerszego handlu i do niego stósować wyrobkę swego drzewa. W razie, gdy ceny surowego materyału nie stoją w stósunku do cen materyałów gotowych, powinien materyał surowy na gotowy przerobić i to na taki, jaki w handlu najwięcéj jest poszukiwany i starać się znów, w razie jeżeli się to da uskutecznić, tenże wprost konsumentom sprzedawać, aby nie wpaść w ręce handlarzy, którzy upatrując w nim nowego dla siebie współzawodnika nie chętném na niego spoglądają okiem i zwykle nizkie ceny podają. — Głównym warunkiem do wydobycia największéj renty z danego lasu będzie sprzedaż detaliczna a nie jak to dawniéj się działo, podług przestrzeni, ryczałtowa, przy pierwszéj odróżniając to wszystko drzewo, które w okolicy korzystnie może być zbyte od tego, którego sprzedaż w okolicy może być utrudniona, lub czasem wcale prawie niemożebna (n. p. gruba i długa dębina lub sośnina). Najwłaściwszą formą sprzedaży przeznaczonego na potrzeby okolicy, tak opałowego, jako też budulcowego i porządkowego drzewa, przy właściwém i umiejętnem jego rozgatunkowaniu, jest sprzedaż przez licytacyą. Forma ta ułatwia niezmiernie kontrolę zarządu, daje pogląd na potrzeby okolicznéj ludności, normuje ceny różnych sortymentów i sprawia prócz tego, iż pieniądz zazwyczaj wpływa regularnie, w pewnych odstępach czasu i że drzewo szybko uprząta się ż lasu, czyli porębów, które, co jest bardzo ważną rzeczą, zwykle na wiosnę się zagajają. Sprzedaż natomiast drzewa, niedającego się zbyć w blizkiéj okolicy, nastręcza daleko więcéj trudności i tutaj leśnik, czyli zarząd lasu, musi się mieć bardzo na baczności, aby się korzystnie pozbyć swego materyału. Sprzedaż przez licytacyą często w takim razie nie da się przeprowadzić, chyba przy większych ilościach i dobrych materyałach, w okolicach więcéj fabrycznych i komunikacyi otwartych. W stósunkach nieprzedstawiających powyższych dogodności, zarząd lasu ma zadanie, jeżeli swój zapas dobrze chce spieniężyć, obeznać się dokładnie z cenami materyałów gotowych w szerszym handlu i w razie gdy ceny materyałów surowych nie odpowiadają cenom materyałów przerobionych, co po większéj części się zdarza, swój zapas przerobić na materyały gotowe i takowe dopiero starać się spieniężać. Teraz znów zachodzi najtrudniejsza

praca wymagająca wielkiéj znajomości rzeczy, aby każdy gatunek drzewa, czyli każdą sztukę, najwłaściwiéj użyć, czyli na najwłaściwszy i najkorzystniejszy sposób przerobić. Aby dać jakikolwiek pogląd na tę manipulacyą przejdziemy każdy gatunek drzewa osobno. Zaczynam od dębiny.

Dębina wysokopienna w lasach Xięstwa Poznańskiego, wzrosła na najrozmaitszych klasach ziemi i różnych okolicach, różnie bywa użytkowaną. Najwłaściwsze jéj przerobienie zależy głównie od gruntu na jakim wzrosła, od jej jakości lub cienkości pierścieni rocznych i t. p. — Dębinę wzrosłą na dobréj ziemi z podglebiem przepuszczalném, często gliniastem, zdrową, tworzącą długą strzałę, od 20 do 40 stop począwszy a od 13" średnicy, najlepiéj będzie w sztukach spieniężać, jako materyał surowy na belki i placony okrętowe; ceny zależą tutaj głównie od długości strzały, jaką można na powyższy cel użyć, im bowiem dłuższa strzała, tem większa da się cena uzyskać. Przytem jako czynnik na wyższą lub niższą cenę będzie wpływać odległość do najbliższéj spławnéj rzeki, bo zwykle przy większych odległościach, utrudnionéj komunikacyi, pewna, a czasem nawet znaczna część wartości drzewa zostaje, jak to mówią, na osiach. W ostatnich czasach płacono za stopę kubiczną takiéj dębiny od 0,75—1,00 marki, przy znacznych długościach więcéj i to w lesie na miejscu. — Przy sprzedaży takich dębów trafią się sztuki, które całe na powyższy cel nie będą mogły być użyte, wierzchołki odpadające można wyrabiać na podkładki do kolei żelaznych, lub też, jeżeli jest pokup w okolicy na takie pomniejsze odpadki, sprzedawać takowe okrągłe pomierzywszy je, na czem lepiéj się wyjdzie, jak na wyrabianiu podkładek, w obec tak nizkich cen tego sortymentu jak dzisiejsze. — Kupujący powinien zwykle przy kupnie dębów i dające się wyrobić krzywki i kolana z bocznych gałęzi zatrzymać. — Prawie zbyteczną jest dodawać, że sprzedaż takich dębów nie powinna się odbywać na sztuki całkowite z gałęziami i pieńkiem, lecz podług stóp kubicznych każdéj sztuki; zarząd lasu zaś powinien wszystkie odpadki sam na swój rachunek sprzedawać, w przeciwnym razie bowiem znajdzie we własnym lesie nie bardzo miłą konkurencyą na drzewo opałowe i pomniejsze gatunki drzewa porządkowego.

Dębina wzrosła na mniéj dobréj ziemi piaszczystéj, nie tworząca długiéj strzały, powiększéj części nadpsuta, nietylko od pieńka, lecz także i w różnych miejscach strzały, od sęków zaciekających, w którą to dębinę nasze lasy wielkopolskie bardzo obfitują, zwykle w zmięszaniu z brzozą i sosną się znachodząca, na powyższy użytek mniéj się kwalifikuje, lubo tu i owdzie znajduje się sztuka, która mogłaby być użyta. Dębina taka, zwykle drobne mająca słoje, przytem łupna, najlepiéj da się wyrobić na różne gatunki klepek bednarskich, gorsze zaś kawałki na sprychy. Wyrobka klepek wymaga wielkiéj oględności. Trzeba mieć dobrego i zdatnego majstra, aby przy łupaniu drzewa niepsuł za wiele i z danego kawałka jak największą ilość klepek wyłupał; nie wprawnych robotników do tego wcale używać nie można. Ilość klepek zależy głównie od łupności, gładkości drzewa i dobréj roboty. Z sążnia dobrze ułożonego gładkich szczap, 80 do 90 stop kubicznych drzewa zawierającego, można 5 do 7 kóp klepek wyrobić. Cena klepek dobrze odrobionych 36″ do 42″ długich jest 15 do 21 marek za kopę. Stopa kubiczna drzewa nie zupełnie zdrowego przyniesie, przyjąwszy tylko 6 kop na sążeń, zawsze 1 markę a często i więcéj. Koszta roboty pokrywają zwykle odpadki i wiory. — Przy dębach takich trafiają się często krótsze i dłuższe klocki zupełnie zdrowe; takie klocki, zdrowe zupełnie i gładkie, można także dobrze spieniężyć, wyrabiając z nich blochy 3 lub 2 calowe; ostatni gatunek jest więcéj poszukiwany. Długość tych klocków może być od 12 stop począwszy, grubość zaś od 14 cali, im dłuższe one będą, tem więciéj blochy mają wartości, samych bowiem krótkich blochów trudno by się było w większych ilościach pozbyć. — Klocki powinny się rznąć zupełnie okrągło z korą, bez obrabiania lub obrzynania; rznięcie maszyną jest najlepsze przy takiem drzewie; ręczna robota nigdy nie jest tak dokładną, a materyał mniéj będzie ceniony. — Za stopę kubiczna, stósownie do długości i szerokości, od 2 do 3 marek można uzyskać. — Wierzchołki sękate, tak jak i u powyższych dębów, w razie gdy ich jako surowego materyału pozbyć nie można, trzeba na podkładki wyrobić, 8 stóp długie, 10 i 9 cali szerokie, 6 cali grube.

Trzeci rodzaj dębu, który także na gorszym wzrosł

gruncie, w zmięszaniu z sosną i brzozą, powiększéj części przytłumiony, nie tworzący długiéj strzały, cienki do 10 cali średnicy, jeżeli nie jest zbyt krzywy i krótki a nie da się spieniężyć jako drzewo porządkowe dla stelmachów na różne narzędzia gospodarskie, można wyrobić na kantowki, od 4/5 cali grube począwszy, dwa boki obrzynając a dwa obrabiając; kantowki takie muszą być proste i bez oflisów. Jeżeli zaś dębina taka jest krzywa, gałęzista, nadpsuta, to najkorzystniéj będzie takową sprzątnąć jako drzewo latowe i korę z niéj użytkować. Drzewo zaś, ile się da, wyrobić na klepki, szprychy a resztę na drzewo opałowe. — Sprzedając korę, najlepiéj sprzedawać ją nieczyszczoną; niech kupiec sobie sam czyści. — Cena naturalnie przy takiéj sprzedaży nie da się stanowczo oznaczyć, zależeć ona będzie do starości dębów, które w ten sposów użytkujemy, bo jeżeli miały korę bardzo grubą i popękaną, to cena będzie trochę niższa, z młodych zaś dębów kora zwykle jest cienka i nie tak popękana, więc lżejsza. — Czyszczenie kory jest rzeczą bardzo mozolną i niedającą pewnych rezultatów, zwykle więc z tego powodu z kupcem są zatargi i nieprzyjemności.

(Ciąg dalszy nastąpi).

WYJĄTKI Z DZIENNIKA PODRÓŻY

DO TATR I CZARNOHORY.

1. Z KRAKOWA DO TATR.

. . . . . Kilkaset kroków za Myślennicami schodzi droga w dolinę Raby i trzyma się ciągle jéj zachodniego brzegu, odtąd téż okolica traci coraz więcéj charakter przedgórza i staje się zupełnie górską. W szerokiem łożysku, w którem gdzieniegdzie przebija się piaskowiec lub łupek iłowy, płynie Raba wązkim strumieniem, często dzielącym i rozplatającym się na pojedyńcze wstęgi i tworzącym liczne i obszerne niekiedy wyspy. Niepozorna ta rzeczka wzbiera jednakże po ulewnych deszczach gwałtownie, zabiera mosty i rozrywa drogi, czego

liczne widzieliśmy ślady. Niektóre z wysp, wyniesionych nieco wyżéj nad poziom wody, bywają uprawiane i najczęściéj obsiewane owsem, inne znów porosłe są wierzbą, olszą białą, jesionem i wiązem, z małą domieszką brzozy. Iglaste drzewa napotyka się tutaj tylko wyjątkowo. Wyspy zaś podlegające wylewom, są albo zupełnie puste, albo też zarosłe tamaryszczkiem (Myricaria germanica) lub jałowcem, który się różni od jałowca rosnącego na przyległych wzgórzach, jasno zieloną barwą i poziomym kształtem. Nie mogłem jednakże rozpoznać w przejeździe, czy jałowiec na wyspach jest zwyczajnym (Juniperus communis), czy też górskim (Juniperus alpina vel nana), który w Tatrach razem z kosodrzewiem, tworzy wyżną granicę drzewiastéj wegetacyi.

Stoki gór leżących po lewéj i prawéj stronie doliny, jak Stróży, Pękałówki, Kotunia, Zębałowéj, Kiczory i Strebla (wyniesionych 700 do 1000 metrów nad poz. morza) pokryte są pięknemi lasami świerkowemi, przetkniętemi gdzieniegdzie jodłą lub sosną; dąb jednakże kończy się zupełnie z doliną Raby około wsi Lubienia i odtąd aż do Tatr nigdzie się już nie znachodzi.

Rozstrzelone te kopułowate wzgórza, stanowiące luźne i nie chwytające się ogniwa pomiędzy wschodnim (nizkim i szerokim) Beskidem a zachodnim (Bielawami), posiadają także swoją odrębną roślinność leśną. Jak świerk jest charakterystycznem drzewem Tatr, tak jodła jest drzewem Beskidu. Rozsiedla się ona tutaj coraz gęściéj, w wielu miejscach tworzy nawet zupełnie czyste drzewostany a wszędzie wzrost ma wybiegły i wspaniały.

Gospodarstwo leśne w tych okolicach zdaje się być całkiem dowolne a chociaż tu i owdzie zdarzyło mi się widzieć ślady uprawy sztucznéj, nigdzie przecież nie napotkałem drzewostanów podzielonych duktami, ostępów numerami opatrzonych, cięć prowadzonych w pewnym kierunku i tym podobnych szczegółów, które nam dają miarę systematyczności gospodarstwa leśnego.

Zrobiwszy popas we wsi Lubieniu poczęliśmy się wspinać w górę. W dolinie gorąco było nieznośne, lecz wjeżdżając coraz wyżéj, zaczęliśmy uczuwać chłód orzeźwiający, który był tém więcéj pożądany, ile że słońce coraz wyżéj się wznosiło a niebo z wyjątkiem małych chmurek kłębiastych,

tu i owdzie rozproszonych, zupełnie było wypogodzoném. Nareszcie o godzinie 11 przed południem stanęliśmy na grzbiecie Wielkiego Lubonia (3234″ nad poz. morza) zkąd przepyszny odsłonił nam się widok. Ku zachodowi legły wdzięczne doliny, z kilkunastu wioskami, wśród gór zaokrąglonych, porosłych świerkami i jodłami. Za niemi, w błękitnéj dali, odsłoniła nam szczyt swój spiczasty najwyższa, strażnica zachodniego Beskidu, Babiagóra 5448′ wysoka. W południowéj zaś stronie dostrzegliśmy masy ciemne, spoczywające na widnokręgu, jak mur poszczerbiony i poszarpany a po nim spływały pręgi, rażącéj białości w świetle słoneczném. Owe masy groźne i ciemne: to Tatry, a owe pręgi: to śnieg leżący na halach.

Milę za Wielkim Luboniem po raz pierwszy spotkałem nad drogą brzozę z ciemno-wiśniową korą, która tylko w dolinach Beskidu zdaje się być rozpowszechnioną. Nie jest to owa Betula pubescens, którą Wahlenberg uważa za odmianę carpathica (dla czego nie wiem, ponieważ brzozę: Betula pub. carpathica napotykałem rok późniéj wszędzie w Norwegii i Laponii począwszy od 60 do 70 geogr. sz. gdzie i Wahlenberg także podróżował). Brzoza owa na Beskidzie różni się od brzozy Betula pubescens carpathica tem, iż się znachodzi w niższych nieco położeniach; korę ma więcéj wiśniową niż czarną, liść znacznie większy i mocniéj piłowany.

O godz. 3 po poł. stanęliśmy na grzbiecie Beskidu, na górze Obydowie (3280′ wysokiéj). Było to 29 Lipca (1871) a zatem w czasie, gdy na równinach Wielkopolskich i Szlązkich żniwa były w pełnym biegu a gdzieniegdzie już się kończyły; tu zaś wszędzie zieloność i flora jak najzupełniéj majowa.

Jednakże pod jak trudnemi warunkami żyje tu cała roślinność? Nawet w téj najgorętszéj porze roku szkodzą jéj przymrozki nocne, czego liczne widzieliśmy ślady na owsach zaledwo 6—8 cali wysokich, z listkami od mrozu zwarzonemi. Ziemniaki wprawdzie od mrozu nie ucierpiały tyle co owsy, lecz w rozwoju swoim niezmiernie się spóźniły, gdyż wysokość ich łodyg zaledwo 5—8 cali dochodziła. Na południowym stoku, na którym niebawem się znaleźliśmy, powitała nas wegetacya bujniejsza i weselsza i odsłonił nam się widok niezrównany na Nowotarskie podhale, które Goszczyński w Sobótce tak cudnie opisał. Tatry z tego miejsca

widziane przedstawiają się podobno majestatycznie; nas jednakże szczególne prześladowało nieszczęście, gdyśmy bowiem z Nowegotargu wyjeżdżali, widzieliśmy tylko podnóże ich, ciemnym murem opasujące podhale, wierchy zaś i turnie ustrzegły w smużystych chmurach, w których nic rozpoznać nie było można. Powracając znów z Tatr do Krakowa, sami przebijaliśmy się przez chmury, które tak nizko ciągły, iż nawet czepiały się wieży Nowotarskiego kościoła. Z własnego więc doświadczenia nic o tym widoku powiedzieć nie umiem, przytoczę jednakże to, co powiada Sydow na stronie 119 swojego dzieła (Central-Karpathen).

„Jeżeli Nowytarg 1735 stóp podług Wahlenberga a 1828 według Oeynhausena nad poziom morza wyniesiony, natenczas góry wyrastają przeszło 6000' z doliny Dunajca, na podobieństwo ogromnego muru, którego szczyty wznoszą się pod nad chmury. Po nad ogólnem wyniesieniem ich grzbietu, wyrastają pojedyncze kolce; nigdzie nie widać zaokrąglenia, nigdzie kopułowatych kształtów. Wszystko jest ostre, zębate, wązkie, nagie i puste a z niejednego wycięcia, leżącego w głębokim cieniu, świecą daleko jasne śniegi w wązkich pasach spuszczając się w doliny. Lasy, zajmujące niższą strefę gór, dostrzega się jako pas wązki i ciemnozielony. Imponujący ten mur górski zdaje się być rozdarty w trzy części; głęboko ztąd bowiem można sięgnąć okiem w dolinę Białki, prawie aż do głównego rdzenia gór a na południu-zachodzie wznosi się ostry Chocz po nad znacznie niższemi wzgórzami, na podobieństwo filaru z lesistych gruzów zapadłego muru. Jeszcze dalej ku zachodowi rozpływają się góry w niepewnych kształtach.“

Odtąd posuwaliśmy się już ciągle brzegiem Białego Dunajca, wśród gęstych chmur, przy ponurym szumie tej rzeki, której wody kipią po ogromnych stopniach czarnego łupku.

O godzinie dwunastej w nocy stanęliśmy w Zakopanem.

2. ZAKOPANE I DOLINA KOŚCIELISKA.

Pogodny lipcowy poranek wejrzał przez nizkie okienka do naszego góralskiego mieszkania i zbudził nas ze snu.

Nareszcie jesteśmy u celu naszych życzeń, przed nami leżą Tatry! Niecierpliwi, zaciekawieni, wychyliliśmy głowy. Po nad zielonemi łąkami, przystrojonemi tu i owdzie smugiem czerwonych kwiatów, sterczał nagi Gewont, wprost naprzeciw naszego domu; poniżéj jego szczytu pnie się kosodrzew ciemno-zielonemi pręgami, nieco wyżéj w zagłębieniach leżą płaty śniegu; dołem kilka regli leśistych a w bok ku zachodowi: łyse Czerwone Wierchy i całe Liptowskie Alpy, ustawione szeregiem. Zaiste wspaniały widok! A jednakże wyobraźnia, przysposobiona doń czytaniem licznych opisów, spodziwała go się znaleźć wspanialszym i w tym miejscu doznała pewnego zawodu. Nagie turnie i wierchy są jeszcze znacznie od Zakopanego oddalone, ukazują się więc oku zaledwo pod kątem 10⁰ do 11⁰; lesiste regle, czyli przedgórza, znacznie bliżéj przysunięte i dozwalające rozpoznać wszystkie szczegóły, zakrywają ich podnóże i wydają się, na pierwszy rzut oka, ciągiem dalszym, albo przedłużeniem owych oddalonych szczytów. Wszystko to razem nie pozwala się domyślać ogromnéj wysokości tychże i znacznego ich oddalenia. Niedoświadczonemu oku przeto zdają się szmaty śniegu tak mocno przybliżone, że je tuż sądzi mieć przy sobie. Gorąco dnia tego w dolinie było nadzwyczajne a termometr Réaumura wskazywał w południe 22⁰, ztąd dziwnem nam się wydało, że owe masy śniegu, w tak blizkiéj odległości, utrzymać się mogły. Dopiero wstąpiwszy na owe pozornie nizkie regle Swini i Siklawy, dopiero zbliżywszy się do właściwego podnóża tych olbrzymów Tatrzańskich, osądzić można ich ogromną wysokość.

Zapisawszy o godz. 2 po południu stan narzędzi meteorologicznych, wyruszyliśmy bez przewodnika do doliny Kościeliskiéj, mając na celu, nie tyle zwiedzenie doliny saméj, ile raczéj zbadanie przyrostu drzew na lesistych reglach. Wygodna droga prowadzi nad potokiem Cichéj obok gościńca, w którym właśnie młodzież góralska skoczne wyprawiała tany, następnie obok leśniczówki, ciągle pod górę, nad stokiem Hrubego Regla i Kończystéj, do bramy Kościelisk. Począwszy od leśniczówki aż do bramy tego wspaniałego wąwozu ma się po lewéj ręce, na pochyłości nie zbyt stroméj, piękny las świerkowy, tu i owdzie przetknięty jodłami. Wzrost drzewa, mianowicie świerków, jest tu rzeczywiście

zadziwiający; mierzyliśmy powalone egzemplarze, które miały 110—120 stóp długości a 5 stóp obwodu. Nawet jodła, która już na wyniesieniu tem (850—900 metrów) zbliża się do wyższéj swojéj granicy, nie wiele ustępuje świerkom. Jestto najpiękniejszy drzewostan, który na północnym stoku Tatr widzieć mi się zdarzyło, a chociaż wiek jego jest bardzo niejednostajny, to przecież wzrost i zwarcie nic nie pozostawiają do życzenia. Prawdziwie wypada żałować, iż dla względów gospodarczych, stoki regla niezadługo najpiekniejszéj ozdoby swojéj pozbawione zostaną, w różnych miejscach bowiem widzieliśmy pozakładane cięcia, które domyślać się każą, iż w najbliższych latach wzgórza te ogołocone zostaną z teraźniejszego drzewostanu.

Świerk tutajszy odróżnia się od świerków na równinie Szląskiéj jasno-śrebrzystą', prawie białą korą. Potrzeba oka bardzo wprawnego i doświadczonego, ażeby z widoku kory, świerk tatrzański od jodły odróżnić, tak iż przy poszukiwaniach moich nad przyrostem, dla większéj pewności nieraz zmuszony byłem użyć lunety, ażeby po iglicach dokładnie rozpoznać gatunek drzewa. Dla tego téż zupełną słuszność mieli botanicy tworząc z niego odmianę zwyczajnego świerka, którą nazwali świerkiem karpackim (Picea carpathica), odznaczającą się długiemi iglicami i jasną barwą kory i dziwi mnie tylko że tak gruntowny badacz jak Wahlenberg, tych różnic nie dostrzegł, bo nic o nich nie wspomina.

Wyznaję szczerze iż żadna miejscowość Tatr — nawet rozległy widok ze szczytu Krywania, tak silnego i głębokiego na nas nie pozostawiły wrażenia, jak widok téj uroczystéj a tajemniczéj doliny. Tu rzeczywistość przewyższyła najśmielsze obrazy, któreśmy sobie naprzód wymarzyli.

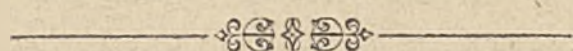
Byłoby rzeczą daremną i niewdzięczną kusić się na opisanie tego, co inni zdolniejsi, niewiem czy z dobrym skutkiem, tyle razy już usiłowali; mojem zadaniem jest tutaj zastanowić się raczéj nad niektóremi szczegółami fizyograficznemi, aniżeli oddawać wrażenia, które poetycznie usposobiona wyobraźnia ztąd wynosi.

Prostopadłe, kilka tysięcy stóp wysokie mury téj doliny składają się z błękitno-szarego alpejskiego wapienia, dołem przebija się gdzieniegdzie łupek iłłowy. Po szarych skałach pnie się od dołu świerk, wyżéj kosodrzew a nad brzegami

Czarnego Dunajca, płynącego jéj środkiem, wyrasta charakterystyczna i piękna roślina alpejska Aconitum Napellus do 3 stóp wysoka i niebiesko kwitnąca; po niedostępnych zaś krawędziach widać, tu i owdzie, Leontopodium (Gnaphalium) alpinum z białą, wełniastą koroną.

Postanowilismy przed wyjazdem z Tatr raz jeszcze zwiedzić to czarowne miejsce i nasycić się jego widokiem, teraz zaś czemprędzéj powracać do Zakopanego, ponieważ wieczór ciemnym zmrokiem począł zalegać wąwozy,

(Ciąg dalszy nastąpi).



PRZEGLĄDY LITERATURY.

* * *

W prospekcie pisma naszego podaliśmy w krótkich zarysach nasz program. W nim sprawozdania z ruchu naukowo-leśniczego ważne zajmować mają miejsce a z tego powodu nie wachaliśmy się też pismu naszemu nadać tytuł Przeglądu.

Dziś pragnęlibyśmy nasz program w niektórych punktach obszerniéj nieco rozwinąć, mianowicie co do drugiego i trzeciego działu t. j. co do przeglądów literatury leśniczéj i przyrodniczéj.

Nie ma zapewne na świecie zawodu, któryby tyle z najróżnorodniejszych gałęzi wiedzy i nauki zmuszony był czerpać wiadomości do swych specyalnych celów, ile zawód leśniczy. W szkołach i akademiach zapoznajemy się jedynie z elementami tych nauk, których dokładniejsze studyum stanowić ma zadanie naszego późniejszego życia. Z instytutów leśnych nie wychodzimy gotowymi i skończonymi leśnikami, lecz wynosimy jedynie przysposobienie do wyrobienia i stania się nimi. To też leśnik, pragnący się utrzymać na wysokości swojego zadania, nie powinien poprzestawać na wiadomościach nabytych w akademii, lecz ciągle powinien śledzić za dalszym rozwojem i postępem nie tylko nauki główněj, lecz także i nauk pomocniczych i zapozna-

wać się z ich nowemi zdobyczami. A przecież zadanie to wcale nie jest łatwe i często przechodzi siły i możność pojedyńczego człowieka; bo ażeby się zoryentować w postępach saméj tylko nauki leśniczéj, potrzeba przeczytać co rok przynajmniéj kilkanaście tomów pism peryodycznych, tudzież i kilkadziesiąt tomów dzieł specyalnych i monografii, nowo pojawiających się w handlu księgarskim.

O wiele więcéj trudności przedstawia zoryentowanie się w ruchu i postępie nauk przyrodniczych i wyszukanie z nich tego, co nam w zawodzie naszym może być potrzebném i pożyteczném — bo to pole o wiele więcéj jest rozległem a niekiedy tylko samym specyalistom przystępném. Tak samo ma się z naukami społecznemi, ekonomicznemi i prawniczemi, z któremi chociażby tylko powierzchownie obznajmiać się powinniśmy.

W obec tych wszystkich potrzeb uważaliśmy w przedsięwzięciu naszém za rzecz pożyteczną, zaprosić do współudziału ludzi pracujących w różnych kierunkach naukowych i przy pomocy ich, podawać Łaskawym Czytelnikom naszym krótkie sprawozdania i wiadomości z najnowszych i najważniejszych postępów nauki.

W tych granicach jednakże nie chcielibyśmy się wiązać żadnym niewolniczym programem, lecz zachowamy pewną swobodę ruchów. Od czasu do czasu podawać będziemy ogólne poglądy na postęp, téj lub owéj, gałęzi wiedzy; w innych znów razach rozbierać będziemy, mniéj lub więcéj szczegółowo, to lub owo nowe dzieło; niekiedy zaś ograniczymy się na prostem i krótkiem podaniu jego treści.

Wielką wagę przywięzywać będziemy do przeglądów literatury peryodycznéj, z któréj jak najobszerniejsze sprawozdania umieszczać byśmy pragnęli, chcąc tym sposobem czytelników naszych uwolnić od obowiązku prenumerowania i czytania kilku, lub kilkunastu czasopism zagranicznych. Jednakże przestrzedz winniśmy na samym wstępie, że sprawozdania ostatnie, jeżeli nie mają być zanadto rozwlekłe, nie będą się mogły odznaczać tem wykończeniem i tem zaokrągleniem formy, co rozbiory obszerniejszych dzieł jednolitych, lub monografii.

* *
*

PRZEGLĄD LITERATURY LEŚNICZEJ.

Henryka Strzeleckiego — Wykłady na kursie leśniczym we Lwowie — Gospodarstwo lasowe. Wstęp: Las w stanie natury. Lwów 1864 w księgarni Gubrynowicza i Schmidta.

Od czasów Połujańskiego, który w roku 1861 *) napisał systematyczny wykład nauki „Leśnictwa Polskiego“ pojawiały się wprawdzie w różnych czasopismach krótsze lub dłuższe artykuły treści leśniczéj, niekiedy nawet odosobnione tomy, traktujące tę lub ową jego gałąź, lecz nikt nie odważył się na opracowanie całości.

A przecież opracowanie tejże stało się tem więcéj naglącą potrzebą, że dzieło Połujańskiego, w obec najnowszych postępów leśnictwa, uważanem być może, pod wielu względami, za całkiem przedawnione. Poczucie téj potrzeby zapewne spowodowało p. H. Strzeleckiego, któremu leśnictwo galicyjskie tyle zawdzięcza, do podjęcia téj pracy i to tem więcej, że młodzieży kształcącéj się na kursie leśniczym we Lwowie zbywało zupełnie na odpowiednim podręczniku.

Las w stanie natury stanowi wstęp do seryi wykładów, obejmować mających całą naukę leśnictwa (jeżeli i inni prelegenci kursu leśn. wykładów swoich drukiem ogłosić nie zaniedbają).

W Przeglądzie naszym rozbierać będziemy kolejno, tomy które już wyszły z pod prasy drukarskiéj, lub które ją niezadługo opuszczą, rozpoczynając od Wstępu, którego tytuł na początku podaliśmy.

„Na kursie leśniczym we Lwowie“ — powiada autor w przedmowie — „który jak wiadomo trwał lat trzy, wykładano oprócz gospodarstwa lasowego, także botanikę i fizyologię roślin, agronomię i klimatologię, jako nauki pomocnicze. Wykłady jednak z nauk wspomnianych musiały być rozłożone na cały czas trwania kursu; przez co przeważna część słuchaczów przystępywała do pobierania nauki gospodarstwa lasowego, bez przygotowania należytego w naukach pomocniczych.

---

*) Nieco później po roku 1863 wydał także Mieczyński 3 tomowe dzieło o leśnictwie, mające jednakże tylko potrzeby właścicieli lasów na względzie.

Trzeba dodać że znaczna część słuchaczów uczęszczała tylko na same wykłady gospodarstwa lasowego, lub poświęcała na to tylko czas w okresie zimowym kursu.

Aby więc korzyści z wykładów gospodarstwa lasowego, jako przedmiotu głównego, dla tak mieszaszanego auditoryum i w stósunkach rozmaicie się grupujących nie były iluzoryczne, postanowiłem podać słuchaczom gospodarstwa lasowego — jako wstęp do takowego, ogólny i więcej praktyczny pogląd na wymionione powyżej nauki pomocnicze, zostawiając wyczerpujące i umieiętne przedstawienie przedmiotu każdego, wykładom dotyczącym kolegów moich.“

Mając na względzie okoliczności i potrzeby, które autora zniewoliły do publikacyi swéj pracy, z tego téż a nie z innego punktu widzenia rzeczy, oceniać winniśmy tom pierwszy.

Autor przechodzi kolejno anatomią, morfologią i fizyologią drzew leśnych, geognozyą i metrologią, lecz z nauk tych wybiera tylko to, co początkującemu leśnikowi jest niezbędnie potrzebnem do zrozumienia jasnego dalszych wykładów o samemże leśnictwie. Ktoby szukał szczegółowych wiadomości z dziedziny tych nauk, powinien się udać do specyalnych podręczników a nie do dziełka w mowie będącego, którego punktnm ciężkości jest zupełnie coś innego. Jestto naznaczenie granic, w których studyum leśnika obracać się winno.

Z tego zadania wywiązał się autor nader zręcznie. Sposób jego przedstawienia wszędzie jest zwięzły i jasny, styl gładki i czytelnika pociągający. Za szczególną zasługę poczytujemy autorowi, że do pracy téj przystąpił z należytem przygotowaniem, że wszystkie ważniejsze literackie nowości uwzględnił i zużytkował.

Z tych powodów tomik pierwszy, jako stydyum przed wstępne, zalecić można nietylko młodym leśnikom, sposobiącym się do wniknięcia w jądro nauki, ale także i właścicielom lasów, którzyby z leśnictwem nieco bliżéj zapoznać się chcieli.

Jedno tylko mielibyśmy do nadmienienia. Terminologia, w niektórych miejscach użyta, jakkolwiek w całéj Ga-

licyi upowszechniona, jest w Królestwie i Wielkopolsce często nieznaną a u dawniéjszych pisarzy leśniczych zastąpianą innemi, dość utartemi wyrażeniami. Nie wątpimy znów że nasza terminologia, w niektórych razach, na odwrót razić może galicyjskich leśników; niechcąc więc ażeby z tego powodu wyrodził się bezużyteczny spór językowy, pochłaniający czas i lepsze zdolności nasze, pragnęlibyśmy, aby w tym względzie przyszło do pewnego porozumienia pomiędzy leśnikami polskimi, do ustępstw wzajemnych a następnie do utworzenia jednolitéj terminologii w całéj literaturze naszéj leśniczéj.

O treści dziełka najlepsze da wyobrażenie spis rozdziałów. Wstęp zawiera wyliczenie drzew leśnych i charakterystykę drzewostanów; Rozdział I — Roślinność lasu — zawiera najpotrzebniejsze wiadomości z anatomi, fizyologii i patologii drzew. Rozdział II — Siedlisko lasu — traktuje geognozyą i własności fizyczne ziemi leśnéj, tudzież wpływ geograficznego położenia i wyniesienia nad poziom morza; wystawy, kształtu i kierunku gór; wreszcie czynniki klimatyczne. Rozdz. III — O wpływie lasu na glebę i klimat miejscowy.

Pragnęlibyśmy szczerze ażeby Las w stanie natury doczekał się powtórnego wydania i ażeby autor, przy téj sposobności, niektóre rozdziały i paragrafy téj pożytecznéj pracy znacznie rozprzestrzenił.

Handbuch der Peussischen Forst und Jagdgesetze, nebst den dazu eralassen Verordnungen, Instructionen, Regulativen ect. von A. Kylburg, II Auflauge. Berlin — Verlag von Wiegandt, Hempel et Parey 1875. (Cena 6 marek.)

W obec najnowszych zmian i przewrotów, zaszłych w prawodawstwie pruskiem, dzieło tego rodzaju, któreby według najnowszego stanu rzeczy, przedstawiało istniejące i obowięzujące dziś w Państwie Pruskiem prawa leśne i łowieckie, stało się bardzo potrzebnem.

Autor, zdaje się, sumiennie wywiązał się z zadania swego i wciągnął w zakres swéj pracy wszystkie najnowsze prawa, instrukcye, regulamina i rozporządzenia ministeryalne. I tak znajdujemy w końcu tego podręcznika: Wyciąg z nowego niemieckiego kodeksu karnego z d. 31|5 1870. Prawo tyczące się lasów ochronnych i stowarzyszeń leśnych itp.

Wprawdzie początek dzieła zawierający instrukcye dla nadleśniczych rządowych, podleśniczych i administratorów lasów komunalnych, nie wielki przedstawia interes dla naszych obywateli i leśników prywatnych, jednakże druga połowa jego, mieszcząca w sobie obowięzujące dziś prawa leśne i łowieckie, jest i dla ostatnich ważną a z tego powodu książkę tę, jako prawdziwy podręcznik prawniczy, właścicielom lasów i leśnikom prywatnym W. X. Poznańskiego, Prus i Szlązka polecić można.

Forst- und Jagd-Kalender für das Deutsche Reich auf das Jahr 1876 von H. Behm. Berlin 1876 — Verlag von J. Springer — Monbijouplatz 3.

W braku polskiego kalendarza leśniczego, zasługuje na szczególną uwagę naszą kalendarz, dawniéj przez Schneidra, teraz przez Behma redagowany, odznaczający się i przystępną ceną i nader praktycznym układem i doborem treści.

Część pierwsza zawiera właściwy kalendarz, wraz z papierem czystym do notatek, daléj różne formularze do użytku leśno-gospodarczego a następnie około 50 stron ścisłego druku różnych tablic, pomiędzy któremi odznaczają się: nowa tabela miąższości drzewa według miary metrycznéj — tabela służąca do odszukania powierzchni koła z jego obwodu i średnicy — Burkhardta tablice doświadczalne, sprowadzone również do miar metrycznych — różne wzory i liczby ułatwiające obrachunki itp.

Część ta stanowi właściwy kalendarz, jest oprawiona w płótno, kosztuje 2 marki i sprzedaje się oddzielnie od części drugiéj, zawierającéj jedynie statystykę personału leśnego w Niemczech.

Cena pierwszéj i drugiéj części razem wynosi $3^1/_2$ marki.

Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung, herausgegeben von Prof. Dr. Gustav Heyer — Jahrgang 1875. Frankfurt a. M. Sauerländers Verlag.

Z pomiędzy pism leśniczych, peryodycznych „Ogólna Gazeta leśna i myśliwska“, redagowana przez Dra Heyera, Dyrektora Akademii w Münden, odznacza się doborem i rozmaitością artykułów i korespondencyi, dla tego nasz Przegląd literatury peryodycznéj od niéj rozpoczynamy.

Czasopismo to, wychodzące w miesięcznych zeszytach, zaprowadziło u siebie 4 działy główne, których od dawna z rzadką konsekwencyą się trzyma. Działy te są następujące: I. Rozprawy, II. Literackie sprawozdania, III. Korespondencye, IV. Notatki

Założyliśmy sobie podać w krótkości treść rocznika 1875, zatrzymując się nieco dłużéj nad szczegółami, obchodzić nas bliżéj mogącemi z tego lub owego względu a pomijając milczeniem rzeczy, które mniéj ogólnego budzą zajęcia.

Z artykułów działu pierwszego zasługuje na uwagę praca nadleśniczego Fürsta „*O lasach ochronnych* (*Ueber Schutzwaldungen*), w któréj autor szczegółowéj poddaje krytyce istniejące w téj mierze prawa bawarskie i projekt*) do najnowszego prawa pruskiego.

Według prawa bawarskiego uważać się mają za lasy ochronne:

1) drzewostany rosnące na czubach, grzbietach, stromych ścianach i stokach gór;
2) piargi, wyżyny alpejskie i miejsca, gdzie lawiny i osunięcia się gór utworzyć się mogą, tudzież gdzie po wycięciu lasu otwiera się przystęp gwałtownym wichrom;
3) miejscowości, gdzie po wycięciu lasu, utworzyć się mogą: lotne piaski, gdzie zniknąć mogą źródła, lub gdzie uszkodzić się mogą brzegi rzek;
4) wreszcie drzewostany, po których nieoględném wycięciu, sąsiednie lasy wystawione zostają na gwałtowność wichru, lub sąsiednie pola w produkcyi swéj zagrożone bywają.

Urzędy leśne bawarskie mają obowiązek: miejscowości tego rodzaju wyszukiwać, wykazy ich sporządzać i do wiadomości podawać. Natomiast projekt pruski lasów ochronnych nie określa dokładnie i uznanie ich pozostawia komisyom, do tego wysadzonym. Wnioski zaś o uznanie stawiać może każdy w téj sprawie interesowany, tudzież i władza administracyi krajowéj. Z tego powodu przyznaje autor pe-

*) Projekt ten już się stał prawem.

wną wyższość prawu pruskiemu nad bawarskiem, jako więcej wnikającemu w stosunki miejscowe i ich potrzeby.

Projekt pruski uwzględnia przedewszystkiem te miejsca, w których lotne piaski utworzyć się mogą a takich posiada państwo pruskie niezmierną ilość; i tak n. p. sam obwód rejencyjny bydgoski posiada ich 36,616 mórg.

Wielka różnica pomiędzy prawem bawarskiem a projektem pruskim leży w tem, że w Bawaryi istnieją stałe przepisy co do obchodzenia się z lasami ochronnemi i zakaz rębów czystych, podczas gdy w Prusach pozostawia się ułożenie odnośnych przepisów, w każdym szczegółowym przypadku, wspomnianym komisyom.

W Bawaryi właściciel lasu ochronnego nie ma prawa żądać wynagrodzenia za ograniczenia nań włożone, czego dozwala projekt pruski, chociaż ta korzyść z powodu wzajemnych, możliwych kompensacyi, często jest łudzącą.

Jedną z właściwości projektu pruskiego są: „Sądy lasów ochronnych“ (Waldschutzgerichte), do których składu wchodzą leśnicy, rolnicy i prawnicy a które wydają potrzebne rozporządzenia, wyrokują o kosztach, i t. p.

W następnym zeszycie zastanawia się p. Vonhausen nad pytaniem „*Czy są drzewa szczególne, ulepszające ziemię?*“ Za takie uważane bywają zazwyczaj gatunki, posiadające gęstą koronę i w dobrem trzymające się zwarciu aż do późnego wieku; do nich liczymy: buk, lipę, kasztan, grab i wszystkie drzewa iglaste. Wszystkie te drzewa jednakże czerpią najważniejszą część pożywienia swego, t. j. pierwiastki mineralne, z ziemi a nie wytwarzają ich samodzielnie i nie zwracają ich ziemi, na której rosną, a zatem gleby w tym sensie ulepszać nie mogą. Pod ulepszeniem więc ziemi rozumieć tylko można zbogacenie jéj w próchnicę a tę własność posiadają wszystkie rośliny, bez wyjątku, jedne w większym, drugie w mniejszym stopniu. Drzewa z gęstą koroną i dobrem zwarciem więcéj produkują humusu, aniżeli drzewa pełnią lubiące światła. Próchnica jednakże jest poniekąd martwym kapitałem, dopóki przez różne procesa oksydacyjne nie zamieni się w produkta swego rozkładu i nie stanie się prawdziwym pokarmem roślinnym. Leśnicy posiadają łatwy sposób przyspieszenia tego procesu, to jest trzebieże. Ostatnie jednakże powinny być tak przezornie

wykonywane, ażeby wydały skutek zamierzony, lecz żadną miarą nie dozwoliły się rozsiedlić chwastom leśnym, ponieważ te szkodliwy wpływ wywierają na wzrost drzewostanów.

Vonhausen stara się dowieść, że szkodliwy wpływ chwastów leśnych na przyrost dojrzewającego już drzewa pochodzi ztąd, że one konsumują a raczéj wiążą mineralne pokarmy ziemi, na koszt ostatniego, podczas gdy Ebermeyer szuka przyczyny tego zjawiska w zmniejszeniu się wilgoci ziemnéj, w skutek transpiracyi traw i chwastów.

Autor rozprawy na poparcie swojego twierdzenia a obalenie teoryi Ebermayera, przytacza różne dowody, które nas jednakże nie dosyć przekonywają. Zresztą i tytuł rozprawy nie dosyć harmoniuje z jéj treścią.

Robert Lampe zastanawia się nad „*kwestyą robotników leśnych*“ (Zur Waldarbeiterfrage). W ostatnich latach gdy mania gründerstwa opanowała społeczeństwo niemieckie a sztucznie wywołane fabryki i rozprzestrzenione przedsiębiorstwa zaabsorbowały znaczną ilość sił roboczych, dotychczas rólnictwu i innym gałęziom produkcyi służących, znalazły się także niektóre administracye leśne w niemałym kłopocie. Najzdatniejsi robotnicy leśni, jak kularze, pilarze, węglarze itd. porzucili robotę w lasach i podążyli do miast, szukając tamże zyskowniejszego zajęcia przy fabrykach, budowie kolei żelaznych itp. Administrator lasu w takich razach zachodził w głowę, jak tu sobie dać radę daléj z gospodarstwem leśnem. Autor w zabawny sposób opisuje jego zmartwienia i niepowodzenia:

> „Pan nadleśniczy zamiast 36 wprawnych robotników ma ich razem 12 a przed nim leży całe pensum zimowe. Cóż teraz począć daléj? Stara się więc nowe rekrutować siły, co mu się niekiedy udaje. Ale cóż to za robotnicy leśni? — miły Boże! — Hinc i Kunc — prawdziwe postacie Bassermańskie, jakieś wątpliwe egzystencye. A cóż dopiero za narzędzia robocze? Siekiera, przypominająca formą epokę kamienną, z rękojeścią, długości trzona od miotły, piła podobna do klingi zardzewiałego miecza, silnie poszczerbionego; takiem jest wyekwipowanie nowych robotników.“

Jaką jest praca tych ludzi? — co na tem cierpi gospodarstwo leśne? łatwo sobie wystawić. Ażeby się więc zagrodzić naprzeciw podobnym wypadkom i robotników zdatnych stale przywiązać do lasu, proponuje autor różne ulepszenia w urządzeniu i akordowaniu robót leśnych, które w okresie całego roku tak powinny być rozłożone, ażeby dawały stałe zajęcie ludziom pracującym. Daléj proponuje emeryturę dla wysłużonych robotników i uwłaszczanie ziemią na spłaty, po pewnych latach uczciwéj służby.

Wskazówką dla autora była w tym względzie broszura p. Karola Müllera, opisująca stósunki robotników w lasach Hr. Stolberg-Wernigerode, gdzie, po większéj części, wszystkie te urządzenia w życie są wprowadzone i gdzie nietylko o materyalne, lecz także i o moralne potrzeby robotników leśnych jak największe ma się starania. To téż skutki tak ludzkiego i rozsądnego obchodzenia się z robotnikami, w lasach Hr. Stolberga, były dotychczas jak najlepsze. Ludzie do państwa swego głęboko się przywiązali a wszystkie zewnętrze fluktuacye w stósunkach robotniczych przechodzą tutaj bez najmniejszego śladu.

W zeszycie majowym znajdujemy artykuł „*O dochodach z lasów dębowych, garbnikowych w heskim Odenwaldzie.*“

Około 1860 podniosły się ceny kory garbarskiéj do najwyższéj swojéj wysokości, w skutek czego lasy dębowe, nizkopienne, zaczęły przynosić tak wielkie dochody, że żadne inne z niemi współubiegać się nie mogły. Niedługo jednakże potem nastąpił zwrot przeciwny, zwłaszcza gdy w niektórych okolicach dał się uczuć brak robotników. Ceny kory znacznie się obniżyły a w niektórych miejscach noszą się teraz właściciele z myślą, zamieniać lasy dębowe, nizkopienne, na wysokopienne.

Autor rozprawy przestrzega przed tą operacyą i twierdzi zupełnie słusznie, że wprzód, zanim się przystąpi do tak radykalnego środka, należałoby wziąć pod rozwagę wszystkie korzyści i niekorzyści téj zmiany. Materyały które podaje z Odenwaldu, mogą posłużyć za przyczynki do zbadania téj kwestyi.

Drzewostany dębowe w pobliżu Badeńskiego miasteczka Eberbach rosną po większéj części na ziemi piaszczystéj, zawierającéj mało gliny, na wyniesieniu 200—300 metrów

nad poz. m. Morga tych drzewostanów (15 do 16 letnich) dostarczała od 17 do 22 centnarów kory (Max. 33.7 cent. min. 8 cen.)

Cena kory garbarskiéj w tych lasach była następująca

w latach:	1845/49	1850/54	1855/59	1860/64	1855/68	1870/75
Cent. kory flor.	2.10	2.25	3.32	4.15	3.12	3.15
Cena zaś drzewa oskórkowanego:						
Metr kub. flor.	1.12	1.00	1.21	1.46	1.47	2.15

Równocześnie z podniesieniem się cen kory, podniosły się także i ceny robocizny i tak podskoczyły ceny skórkowania od roku 1845 do roku 1874 o 100%, tymczasem płace kularskie tylko o 86%.

Koléj była 15—16 letnia. Najwyższy dochód czysty, który z morgi uzyskano, wynosił 139 flor., co podzielone przez 15, daje dochód roczny: 9 flor. 26 kr. Najmniejszy dochód wynosił 22 flor. 14 kr. z morgi, a zatem roczny 1 flor. 47 krajc.

Nadmienić wypada, że ów najniższy dochód pochodził z drzewostanów źle zwartych, wyjałowionych, zmięszanych z leszczyną itp. gatunkami drzew, za miarę więc przy obrachunku służyć nie może.

Z obliczeń autora wynika, że las sosnowy, wysokopienny, w Odenwaldzie znacznie niższy przynosi dochód roczny, aniżeli nizkopienny dębowy, znajdujący się w dobrych warunkach bytu i normalnym stanie.

„*O znaczeniu leśnem wrzosu i jagody czernicy*“ przez nadleśn. Fürsta. — Autor zgadza się z nadleśnym Wiesem, że pojawienie się wrzosu w lesie jest bardzo wyraźnym symptomem zubożenia ziemi, w zupełnem jednakże znajduje się przeciwieństwie do następującego zdania p. Wiesego: „że pojawienie się wrzosów bynajmniéj nie jest zależnem od stopnia wilgoci ziemi.“ Owszem przeciwnie, zrobił autor spostrzeżenie, że stan wilgoci ziemi w pierwszym rzędzie jest tu decydującym. Na jednéj i téj saméj ziemi rozrastają się trawy i chwasty, jeżeli jest wilgotną a wrzosy, jeżeli jest suchą.

Jagody czernicy nie uważa autor za oznakę ubóstwa ziemi, albowiem ona właśnie pojawia się najliczniéj na zie-

miach lepszych, jak na wapieniu i na brunatnym piaskowcu jurajskim, w drzewostanach świerkowych, jodłowych i bukowych, skoro takowe nieco się przerzedziły.

(Ciąg dalszy nastąpi).



PRZEGLĄD LITERATURY PRZYRODNICZÉJ.

Krótki pogląd na postępy anatomii i fizyologii roślin

zestawił

Dr. S. Kudelka.

Gdy dawnéj pytano się o objaśnienie jakiegokolwiek zjawiska życiowego u roślin, tłumaczono je powszechnie działaniem siły żywotnéj; dzisiaj wyraz „siła żywotna" wykreślono ze słownika fizyologów i to zupełnie słusznie. Jeśli bowiem rzecz bliżéj rozważymy, przyjdziemy do przekonania że tak nazwana siła żywotna, o któréj nie wiemy czem jest, jakim podlega prawom i w jaki sposób działa, nie może objaśnić żadnego zjawiska. Jedynie badanie wpływu pojedyńczych sił fizykalnych i chemicznych na szczegółowe zjawiska życiowe u roślin, do ich wytłumaczenia poczynić się zdołają i dla tego te ostatnie jedynie, w najnowszym czasie, są przedmiotem zajęcia fizyologów.

W ostatnich latach wzrost roślin doczekał się tego rodzaju poszukiwań*) a co w tem kierunku zdziałano, tu pokrótce zamieszczam.

Przedewszystkiem jednak muszę rozwinąć pojęcie wzrostu. Wzrostem nazywamy wszelką trwałą zmianę kształtu lub objętości, lub też kształtu i objętości, zawarunkowaną przyczynami leżącemi w organizacyi roślin, którą wszczynają i podtrzymują pewne zewnętrzne warunki a mianowicie ciepło, woda, pożywienie roślinne, ciężkość i światło. Nie nazwiemy więc wzrostem zwinięcie się listka owadożernéj Rosiczki okrągłolistnéj (Drosera rotundifolia), skoro na nim usiądzie owad

---

*) Obacz *Sachs.* Lehrbuch der Botanik nach dem gegenwärtigen Stand der Wissenschaft. IV. Auflage Leipzig 1874. 741—8-o.

a to dla tego, że ta zmiana kształtu, chociaż polega na wewnętrznéj organizacyi, nie jest stałą, liść ten bowiem znów się otworzy, skoro materye białkowe owadu rozpuszczone i wssane zostaną; — wzrostem nie nazwiemy skrócenia się gałązki wskutek zwiędnięcia, albowiem ta, za dodatkiem wody w odpowiedniéj formie, znów pierwotne przyjmuje rozmiary.

Wzrostem będzie dla nas każde stałe wydłużenie i zgrubienie pni, liści, korzeni i innych, organów, polegające bądź na pomnożeniu ilości, bądź powiększeniu już istniejących komórek. Daléj zwrócić tu muszę uwagę na to, że wzrost nie jest identycznym z żywieniem się roślin; do wzrostu bowiem potrzeba jedynie pewnéj ilości gotowego już materyału budowlowego, przygotowanego w organach, które mogą jeszcze rosnąć lub też już rosnąć przesłały, albo też materyału doprowadzonego z części roślin do przechowania zapasów przeznaczonych, których wzrost zazwyczaj już dawno ukończony.

Tylko *zewnętrzne warunki* wzrostu były, bo mogły być, przedmiotem badania. Z nich jedne są *konieczne* jako to: pewien stopień ciepła i wilgoci, przystęp powietrza tlen zawierającego i pewien zapas przyswojonego pożywienia, inne *niekonieczne*, jednak ważne, jako wpływające na intensywność wzrostu a mianowicie ciśnienie, naciąganie, światło i siła ciężkości.

Wewnętrzne przyczyny wzrostu tem się manifestują, że każden organ tylko w pewnym okresie życia swego, któryby okresem rozwoju nazwać można, rosnąć zdoła; od tych przyczyn zależy, do pewnego stopnia, jakość wzrostu. — I tak liść buku przyjmuje, mniéj więcéj, zawsze jedną i tę samą formę, odziedziczoną po rodzicach a nie może przyjąć formy liścia: lipy, lub innego jakiego drzewa, ani też rosnąć podobnie jak pień lub korzeń. Podobnie ma się i z innemi organami roślin. Wewnętrzne, po przodkach odziedziczone, albo inaczéj historyczn eprzyczyny wzrostu, są już dane i do pewnego stopnia niezmiennie, dla tego nie mogły wchodzić w zakres rzeczonych poszukiwań.

Dokładne badanie ogólnych własności rosnących organów wykazało, że wzrost przygotowują wszędzie dwie własności błon komórkowych t. j. nasiąkliwość i naprężenie

błony (turgor); to ostatnie spowodowane jest przez powinowactwo chemiczne zawartości komórek do płynu je otaczającego. Wywołane przez obydwie te własności naprężenie sił drobinowych umożebnia wsunięcie nowych, stałych cząsteczek błony, między już utworzone, a na tem też polega głównie zjawisko wzrostu.

Teraz przechodzę do przedstawienia wpływu naprężenia tkanek i wywołanego, skutkiem tego, naciągania lub ściśnienia pojedyńczych części rosnącego organu, na przebieg wzrostu u roślin.

O naprężeniu podłużnem tkanek w łodygach prosto do góry rosnących, przekonywamy się przez ostrożne oddzielenie ostrym nożem pojedyńczych warstw tkankowych w członkach (internodium) i zmierzenie ich następne. Zazwyczaj naskórek, kora i drewno w powyższy sposób oddzielone są krótsze, niż był członek w całości, podczas gdy rdzeń jest od niego dłuższy. Doświadczenie to wykazuje nam, że w nietkniętym członku, w którym rzeczone tkanki w ścisłym pozostają związku, a więc tak jak w przyrodzie się znachodzi, rdzeń ma dążność do wydłużania się, w czem mu jednak sąsiednie tkanki drzewne przeszkadzają; rdzeń jest czynnie naprężony, drewno zaś biernie naprężone, silnem rozściąganiem się sąsiednie rdzenia. Dopóki tkanka drzewna jeszcze młoda, a pojedyńcze jéj składowe części elastyczne, dopóty idzie ona za tem naciąganiem przez rdzeń i silniéj rośnie, niż gdyby ostatniego nie było. Podobnie jak rdzeń względem tkanki drzewnéj czynnie naprężająco występuje, tak tkanka drzewna względem kory a ta względem naskórka. Bliższe badania naprężenia podłużnego tkanek wykazały:

1) W samym końcu rosnącéj gałązki, czyli w okolicy stożka wegetacyjnego, niema naprężenia; występuje ono dopiero w pewnéj, niewielkiéj odległości od niego, w miejscu gdzie różnica pojedyńczych tkanek, składających gałązkę, wybitniejszą się staje, ztąd daléj w tył, ku jéj podstawie, rośnie naprężenie, dochodząc w pewnym punkcie do swego maximum, ztąd począwszy znowu maleje, aż wreszcie zupełnie ustaje. Naprężenie rośnie z postępującą elastycznością błon komórek drzewnych, ustaje z jéj zniknięciem.

2) Naprężenie podłużne tkanek wywołane jest silniejszym wzrostem komórek rdzeniowych, w których grubienie błon komórkowych o wiele póżniéj się rozpoczyna, niż w sąsiedniéj tkance drzewnéj a silniejszy ten wzrost rdzenia działa rozściągająco na sąsiednie tkanki drzewne, te zaś pociągają za sobą korę a ta naskórek.

3) Od rdzenia wychodzi pierwszy impuls do wzrostu pojedyńczych członków gałązki, wychodzących ze stanu pączkowego.

(Ciąg dalszy nastąpi).

SPRAWOZDANIE
Z HANDLU DRZEWEM.

Cz. dnia 8 Grudnia 1875.

Przy nadejściu mrozów budowle ustały, w skutek czego i handel materyałów gotowych, który dotychczas i tak mi był bardzo ożywiony, jeszcze więcéj osłabł. Na giełdzie budowlanéj (Baubörse) w Berlinie zawarto kilka interesów pomniejszych na belki kantowe, obrzynane i płacono za metr kubiczny

do	9 metrów	długich	belek	48—60	marek
„	12 „	„	„	56—60	„
„	15 „	„	„	60—69	„

Kantówki sosnowe cieńsze za stopę kubiczną po 1,15 marki. Łaty sosnowe I. klasy po 48 marek, II. klasy po 39 marek za kopę, czyli 450 metr. długości. Deski 3/4" obrzynane, po większéj części świerkowe, płacono za stopę kubiczną po 1.10 marki. Kilka partyi blochów (dyli) sosnowych 8/4" z kloców odziomkowych, szerokich a rdzennych sprzedano po 2,75 marki; gorsze blochy nie mogły, po nizkich nawet cenach, być zbyte. Większe partye okrągłéj sosniny sprzedano po 0,58—0,65 marki za stopę kubiczną; kilka znaczniejszych partyi boków sosnowych, układanych w sążnie po 108′ po 31,50 marki za sążeń; artykuł ten zawsze jest w Berlinie bardzo poszukiwany i dobrze płacony.

W Gdańsku handel drzewem także nie był bardzo ożywiony i ceny nizkie. Belki sosnowe od 10 cali □ począwszy, obrzynane płacono po 1,10 marki za stopę kubiczną, przy długościach 26′. Kantówki cieńsze, przeznaczone głównie na eksport do Francyi, więcéj były poszukiwane i lepiéj płacone. Okrągłéj sosniny, szczególniéj rdzennéj, brak był wielki i za dobry materyał płacono od 0,80 do 1,00 marki za stopę kubiczną. Dębowe placony, których zapasy powoli wyprzątać się zaczęły, płacono w sztukach po 20 stóp

kub. zawierających od 1,30—1,50 marki za stopę kubiczną. Dębowe kantówki, dobrze odrobione, płacono od 1,40 do 1,55 marki za stopę kubiczną. Podkładki (progi) sosnowe i dębowe, do kolei żelaznych, prawie ciągle były zaniedbane i handel tym materyałem dopiero teraz zaczął się ożywiać. Zapasy jednakże zostały niewielkie; przy koniecznych sprzedażach płacono za sosnowe najwyżéj po 1 marce, za dębowe po 2,50 marki za sztukę.

Z Szulitz nad Wisłą mamy głównie do zanotowania, że handel podkładkami się ożywił i ciągle bywają wysyłane transporta do rozmaitych miejscowości Niemiec, gdzie znaczniejsze domy handlowe podjęły stę dostawy tychże do kolei żelaznych. Sprzedaże tego artykułu na miejscu są nieznaczne, nagromadzone zapasy znajdują się w rękach większych liwerantów. Pomniejsze jeszcze partye, w ostatnim czasie, skupowali więksi liweranci po 2,90 marki za sztukę. Najlepszym dowodem ożywionego więcéj handlu podkładkami dębowemi jest to, że dostawcy przy podejmowaniu dostawy żądali w ostatnim czasie najmniéj po 5 marek za sztukę, a niektórzy uawet dwa razy tyle.

Ciekawe są ceny, jakie Dyrekcya kolei marchijskiéj płaciła za rozmaite gatunki drzewa, które na rok 1876 mają być na użytek tejże kolei dostawione. Ceny tutaj podaję na metr kubiczny. Za blochy dębowe w różnych rozmiarach żądali dostawcy od 100 - 128 marek. Za blochy sosnowe i deski od 40—60 marek, za blochy topolowe 8—9 centim. grube, od 25—48 marek, za jesionowe blochy, 12 centim. grube, 5—6 metr. długie, -6 centim. szerokie, od 100—130 marek., za blochy grabowe od 70—100 marek, za blochy olszowe i deski od 50—81 marek, za drągi wiązowe (brzostowe), 3 metry diugie 10 centim. grube w wierzchołku, od 2,50—4 marek za sztukę, za drągi brzozowe i brzostowe (Hebebäume) 2,2 metr. dlugie, 9 centim. grube, od 0,50—1,30 marek za sztukę. Ubiegało się o dostawę powyższych materyałów, głównie kilka firm wrocłzwskich, które podały najniższe ceny, firmy zaś berlińskie najwyższe.

Z Bawaryi i Czech donoszą, że wicher, który się srożył tamże dnia 9, 10, 11 Listopada porobił ogromne szkody w lasach świerkowych, wywrócił przynajmniéj 75% rocznego etatu, mającego się wyrobić drzewa. Ponieważ cięcia już w większéj części były porozpoczynane a nawet i ukończone, a drzewo przez wicher wywrócone, także jak najprędzéj powinno być z lasu uprzątnięte, z obawy przed owadami, słuszna więc jest obawa, że ta prawie podwojona oferta drzewa, w tym roku, znacznie wpłynie na obniżenie cen tamtejszych.

Cz. dnia 15 Grudnia 1875.

W Gdańsku jedyny artykuł, który ciągle dobrze płacą i ciągle jest poszukiwany, są klepki dębowe bednarskie, głównie na eksport do Anglii i Francyi kupowane. Za dobrze odrobiony towar płacono jeszcze przed kilku tygodniami 18 marek, obecnie już płacą 25,50 marek za kopę, za braki płacą 15 do 21 marek. Spodziewać się można ciągłej podwyżki tego artykułu.

Z Węgier i Austryi donoszą, że w skutek ciągłéj stagnacyi w handlu i przemyśle, małéj chęci budowlanéj, złych żniw, ceny drzewa bardzo się obniżyły i jeszcze więcéj się zapewne obniżą. Do tego obniżenia cen w lasach głównie się także przyczyniają wysokie taryfy transportu kolejowego.

Płacono w niektórych okolicach za drzewo okrągłe, świerkowe i jodłowe 0,10—0,18 fl. za stopę kubiczną; za gotowy materyał w deskach lub blochach po 0,44 do 0,45 fl. za stopę kubiczną. Za Dębinę okrągłą po 0,20 do 0,25 fl., za gotowy materyał 0,60 fl. za stopę kubiczną.

Z Warszawy i z Polski niema nic pocieszającego także do doniesienia. Gdy w innych latach, właśnie w tej porze, zawierano wiele znaczniejszych interesów na prowincyi i Warszawie i można było widzieć reprezentów większych firm handlowych berlińskich, gdańskich itp. obecnie cisza zupełna w handlu drzewem. Właściciele lasów żądają nieodpowiednie ceny obecnemu położeniu, kupcy zaś, jeżeli się który pokaże, nieokazują chęci szczeréj do zawierania interesów. — W Warszawie saméj handel na lokalne potrzeby był jako tako ożywiony. Głównie sprzedawano deski sosnowe i płacono za towar średni desek $^{1}/_{4}''$ 20—22 rubli, $^{6}/_{4}''$ 27—30 rubli, za towar stolarski 40—45 rubli, blochy sosnowe 3'' grube, 12 cali szerokie, po 50—70 rubli wszystko za kopę. — Deski dębowe $^{6}/_{4}''$ w różnych długościach po 0,10 do 0,12 rubla za łokieć. Za smołę na eksport płacono po 5 marek za centnar.

h.

Kalendarzyk leśniczy na miesiac Styczeń.

Cięcia i sprzedaże drzewa budulcowego w pełnym biegu. Usuwanie nasienników z zagajeń, ale tylko przy śniegu i łagodnem powietrzu. Wycinanie drzewostanów olszowych po strugach i bagnach, dostępnych tylko w czasie mrozu. Sprzęt nasienia jesionowego i grabowego, tudzież szyszek sosnowych, świerkowych i modrzewiowych. W czasie odwilży łowienie nasienia olszowego po strugach i rowach. Rozpoczęcie prac w suszarniach leśnych. Wywózka ubitych sażni do lusy. — Szukanie i zbieranie gąsienic, owadów szkodliwych, pod mchem i ściółką.

KALENDARZYK MYŚLIWSKI NA MIESIĄC STYCZEŃ.

W państwie pruskiem wzbronione w tym miesiącu polowanie na kozy, jaźwce i kuropatwy, dozwolone zaś na inną zwierzynę.

W miesiącu tym urządza się w lesie naganki, na zające i lisy, w polu kociołki; rogacze podjeżdża się przy śniegu saneczkami, młode łanie zwierzyny płowéj i danieli również się strzelają.

Na ponowie rewiduje się jamy i chwyta lisy w żelaza.

W czasie mrozów i głębokich śniegów, zwłaszcza jeżeli na ostatnich utworzyła się twarda skorupa, należy karmić zwierzynę. W takich razach daje się jeleniom, danielom i sarnom dobre siano, koniczynę i nieco owsa; dla zwierzyny czarnéj sypie się ziemniaki i tatarkę; dla zajęcy ścinają się osice.

Kuropatwy i bażanty karmią się pośladem i różnemi gatunkami zboża, w pobliżu krzów i zarośli, gdzie łatwo znaleźć mogą schronienie przed drapieżnemi ptakami.

ROZMAITOŚCI.

Z jakim humorem zapatrują się Francuzi na niemieckie stowarzyszenia leśne, świadczy następujący ustęp z Revue des eaux ct forets — Rok 1875 str. 211, który przytaczamy w przekładzie.

„W różnych okolicach Niemiec istnieją towarzystwa leśne nazwane: „Forstvereinami," których członkowie się zbierają, ażeby rozprawiać nad kwestyami leśniczemi, udzielać sobie spostrzeżeń i wypróżnić kilka beczek piwa. Alzacya-Lotaryngia nie posiadała dotychczas takiego stowarzyszenia; nie dla tego, iżby tam nie miało być dosyć smakoszów piwa, lecz że leśnicy tego kraju nie byli złączeni żadnym węzłem i nie poczuwali potrzeby udzielenia sobie nawzajem swoich wrażeń. Rekrutowani z wszystkich okolic Niemiec, wyjąwszy Alzacyi, urzędnicy administracyi leśnej Alzacko-Lotaryngskiej pozostali równie obcymi sobie nawzajem, jak krajowi, który losem wojny dostał się w ich ręce. W skutek tego nie było łatwem zorganizować tamże Forstvereiny. Udało się to nakoniec przez przyłączenie leśników z Hagenau, pod pretekstem wystawy leśnej. Tamże ułożono ustawy stowarzyszenia, którego pierwsze zebranie przyszło do skutku w Savernie dn. 13, 14 i 15 Czerwca.

Na tej sesyi dyskutowano statuta i wybrano zarząd, który się składa z pp. Mayera prezesa, Barona Reitzcnsteina wiceprezesa, Kael skarbnika, i Kuhna sekretarza.

Kilka exkursyi w lasy kantonu Savernii uprzyjemniło to zebranie, które się zakończyło, jak zwykle, ucztą, na której wznoszono liczne toasty. Kolmar jest wyznaczone na miejsce zebrania w roku przyszłym."

W drzewostanach dębu południowego (Quercus Ilex, Chêne vert) w okolieach Nimes rozprzestrzeuił się owad, który dotychczas uchodził za nieszkodliwy, (Buprestis) Coroebus bifasciatus i szerzy ogromne spustoszenia Na szczęście pojawił się równocześnie nieprzyjaciel jego: Ichneumon (gatunek bliżej nie oznaczony) w wielkiej ilości, który zapewne niezadługo wytępi szkodnika lasów francuzkich (Revue des eaux et forêts — 1875 str. 309—311.

Bynajmniej nie z pozostałości śp. Münchhausena!

W miesiącu Maju rb. postanowiłem w Rewirze Sprendlingen, w pobliżu Frankfurtu n. M. wybrać gniazdo młodych lisów; w tym celu udałem się z dwoma borowymi i jednym jeszcze strzelcem, tudzież z dwoma doświadczonemi jamnikami na miejsce. Jama, składająca się z całego systemu powikłanych

ganków, znajdowała się w zagajeniu bukowem, nad brzegiem rzadkiéj dragowiny. Psy wpuściliśmy do jamy i po kilku minutach rozpoznaliśmy po ich głosie, że właśnie zaczynają młode lisy dławić, gdy w tem spostrzegliśmy, ku wielkiemu naszemu zdumieniu, starego lisa, który nie zważajac na naszą głośną rozmowę, niepostrzeżenie się zbliżył i o jakie 15 kroków przy otworze jamy się zatrzymał. Zanim jeden z nas złożył się do niego, lis czmychnęł po za odległość strzału. Po krótkiéj chwili jednakże ukazały się obydwa stare lisy i szczekając, w odległości 100 kroków okrążały jamę, aż jeden z naszych jamników wychodząc z jéj otworu, spostrzegł je i głośno ujadając, pogonił za niemi. Po 5 minutach jednakże, zdumienie nasze nad bezczelnością lisów, doszło do najwyższego stopnia; albowiem pomiędzy dragowiną z daleka dostrzegliśmy, że polowanie w sposób nader komiczny, odwrotny przedstawiło obraz a nasz czarny taksik, ścigany przez lisów, czemprędzéj umykał do jamy. Lis, który nas widział bardzo wyraźnie, nie zaprzestał pogoni i padł dopiero pod ogniem jednego z naszych strzelców. Wypadek ten o tyle ciekawy, że ubity lis był starym samcem a pomimo iż poligamiczny sposób życia u lisa jest rzeczą dowiedzioną, tenże w obecnym wypadku miał szczery zamiar dowieść swego ojcowstwa waleczną obroną swoich młodych. (Monatschrift für das Forst-und Jagd-weson 1875 str. 40).

Drukiem J. I. Kraszewskiego (Dr. W. Łebiński) w Poznaniu.